BOSTON MEDICAL LIBRARY
PURCHASED FROM THE INCOME OF THE
SAMUEL WHEELER WYMAN
MEMORIAL FUND

SERVICE SANITAIRE DE S^t. PAUL (BRÉSIL)

Travaux touchant la prophylaxie de la fièvre jaune 1901-1903

S. PAULO
TYPOGRAPHIA DO « DIARIO OFFICIAL »
1904

Service Sanitaire de l'État de St. Paul (Brésil)

Le Moustique

Considéré comme agent de propagation
de la fièvre jaune

S. PAULO
TYPOGRAPHIA DO «DIARIO OFFICIAL»
1904

BOSTON MEDICAL
SEP 30 1921
LIBRARY

12. Y. 137

18659 Hy

INTRODUCTION

Les résultats obtenus en Italie, par des professionnels compétents, sur le rôle du moustique *anopheles*, dans la propagation de la *malaria*, la preuve décisive et brillante à laquelle ces mêmes études ont été soumises en Angleterre, et la récente publication d'un mémoire sur la fièvre jaune à Cuba, m'ont encouragé à publier ce petit ouvrage.

Patrick Manson, le remarquable et très connu homme de science, a fourni la preuve réelle dans la question du paludisme, en faisant piquer, à Londres, son propre fils, qui se soumettait volontairement à l'expérience, par des moustiques, qui avaient sucé le sang de malades, atteints de paludisme à forme bénigne, les 17, 20 et 23 Août 1900, à Rome.

Le patient tomba malade, à Londres, le 13 Septembre 1900, ayant eu une infection malarienne du même type, qui put être diagnostiquée, non seulement par le tableau symptômatique, mais encore par l'examen microscopique du sang.

Outre le Dr. Manson, plusieurs autres médecins suivirent cette observation au Guy's Hospital.

Si, à l'égard de la fièvre jaune, il n'y a pas encore d'études aussi concluantes, il est toutefois permis de supposer qu'une des espèces de moustiques qu'on rencontre dans les maisons et qui est décrite en détail aux pages 16, 21, 22 et 23 — le *culex tœniatus* — est l'agent le plus actif de la propagation de cette maladie.

Dans l'exposition des observations épidémiologiques recueillies ici, je me suis préoccupé avant tout de leur exactitude, pour que le lecteur puisse en tirer facilement les conclusions qu' il lui plaira.

Quoiqu'il en soit, je suis d'avis que, dès à présent, il faut prendre les mesures énumérées à la fin de ce fascicule.

BOSTON MEDICAL
SEP 30 1921
LIBRARY

LE MOUSTIQUE

Considéré comme agent de propagation de la fièvre jaune

Une commission de médecins de l'Amérique du Nord, chargée recemment d'étudier la fièvre jaune, à Cuba, vient de faire des recherches très intéressantes qui lui ont permis de tirer la conclusion suivante : — *Le moustique remplit le rôle d'hôte intermédiaire du parasite de la fièvre jaune.* (1)

Dans un mémoire préliminaire (2), cette commission décrit 3 cas avérés de la maladie attribués à l'inoculation par des moustiques, qui s'étaient préalablement nourris de sang, en piquant des malades atteints de fièvre jaune.

Je n'ai pas la prétention de nier la valeur des objections qu'on peut opposer à la manifestation de la maladie sur les D.rs James Carroll et Jesse W. Lazear, membres de la commission, qui se sont soumis aux piqûres des

---

(1) Les conclusions auxquelles s'est arrêtée la commission Nord-Américaine ont été celles-ci :

1 : — Bacilus icteroidis (Sanarelli) stands in no causative relation to yellow fever, but, when present, should be considered as a secondary invader in this disease.

2 : — The mosquito serves as the intermediate host for the parasite of yellow fever.

(2) The etiology of Yellow Fever
A Preliminary Note
By Walter Read, M. D. Surgeon U. S. A.
And
James Carroll, M. D., A. Agramonte. M. D.
Jesse W. Lazear, M. D. Acting Assistant Surgeons, U. S. A.

moustiques infectés, ce dernier médecin ayant succombé dans l'après-midi du 25 Septembre 1900 (7ème jour de la maladie, qui survint le *5ème jour après l'inoculation accidentelle* et le 12ème après le moment de l'inoculation), et le Dr. Carroll ayant aussi été atteint d'une fièvre jaune grave (severe attack of yellow fever), le *5ème jour après l'inoculation volontaire.*

Cependant, quant au troisième cas observé par la commission, il me semble très difficile de nier le rôle du moustique comme agent de la propagation et comme inoculateur de la fièvre jaune, si l'on se rappelle que le patient n'était allé à la Havane que 57 jours avant l'inoculation et que, après ce voyage il ne s'était pas exposé à la contagion.

Le patient s'est laissé piquer par des moustiques infectés, ailleurs qu'au siège de l'épidémie (1), à Columbia Barracks, et le 5ème jour après l'inoculation, s'est manifesté un cas très caracteristique de fièvre jaune (well-marked attack of yellow fever).

Si, d'un côté, dès qu'il s'agit d'un sujet d'une telle importance et d'une aussi grande responsabilité scientifique, il est de notre devoir d'attendre un plus grand nombre de faits expérimentaux, afin d'en tirer une conclusion positive et sûre en faveur de la théorie de Finlay, d'un autre côté, tout porte à faire croire que la fièvre jaune est une maladie qui, ainsi que le paludisme et la filariose, se propage par les moustiques.

Le Dr. Charles J. Finlay, de la Havane, croit depuis longtemps que le moustique est l'agent de transport et l'inoculateur de la fièvre jaune et, ici même, le Dr. Adolpho Lutz, Directeur de l'Institut Bactériologique de l'Etat, s'est préoccupé de ce fait et continue à faire des recherches détaillées sur cette si importante question.

---

(1) L'épidémie se développait à Quemados et à la Havane. A' Columbia Barracks, avec une population de 1400 personnes de race blanche, il n'y a pas eu un seul cas de fièvre jaune, pendant les 6 mois que l'épidémie régnait dans le voisinage.

Parmi les faits observés, il convient de rappeler l'énorme quantité de moustiques qu'on voit toujours dans notre Etat, aux endroits où règnent les épidémies et la manière *rapide et simultanée* de la propagation de la maladie, en même temps, en des points diamétralement opposés et séparés de la zone infectée par des espaces considérables, come des maisons de campagne jusqu'alors indemnes, etc.

Le fait qui vient d'être cité a été vérifié, pendant la terrible épidémie qui a sévi à Campinas en 1889, pendant la dernière épidémié qui a eu lieu à Sorocaba et pendant plusieurs autres épidémies, sur des personnes qui ont cherché à éviter tous les modes de contagion.

Le Dr. J. B. de Paula Souza, Chef de la Commission Sanitaire de Sorocaba, dans son rapport sur la dernière épidémie de fièvre jaune qui sévît sur cette ville, écrit ce qui suit :

«D'aprés l'avis des hommes sérieux et des plus anciens habitants, les mois d'Octobre, Novembre et Décembre avaient été excessivement chauds et anormalement pluvieux, de manière à produire une crue de la rivière Sorocaba, comme on n'en avait jamais vu depuis quarante ans.

Ces mêmes observateurs remarquèreut l'apparition de nuées de moustiques qui, jour et nuit, importunaient les habitants.

Dans ces conditions, le 23 Décembre, on vérifia le premier cas de fièvre jaune, à la rue das Flôres, n. 19, sur un boulanger dont la boulangerie ne primait point par la propreté.

Je dois faire remarquer que ce malade fut, pendant neuf jours, soigné chez lui et qu'il avait un entourage très grand de compatriotes allemands.

Il fut interné à l'Hôpital d'Isolement du Cerrado, le 24, et il mourut, le 25.

Deux jours après sa mort, on vérifia l'existence de trois autres malades, demeurant à la rue Brigadeiro Tobias, ns. 6 et 10, rue située tout près de la première.

Au bout de 10 jours, on vérifia l'existence de douze autres malades qui furent internès, dans les maisons des

rues das Flôres, Penha, n. 139, Rosario, Ponte, Direita et Morros n. 41.»

C'est ainsi que commença cette épidémie de Sorocaba, dont le développement ultérieur fut caractérisé par la rapidité et par le désordre avec lesquels se sont succédés les cas, presque innombrables, (trois mille à peu-près), aux points les plus divers de la zone urbaine et des alentours.

Il est certain que la théorie de Finlay se prête d'une manière satisfaisante à expliquer ce cruel et effrayant développement épidémique : — d'un côté, on rencontre les foyers représentés par les premiers malades, et d'un autre côté, l'innombrable quantité d'agents de transmission et d'inoculation morbide.

Si l'on voulait en chercher la cause dans le pain fabriqué dans la boulangerie signalée, il faudrait admettre que toute la population de Sorocaba l'eût de la même provenance, ce qui n'a pas eu lieu.

Quelque grands qu'aient été mes efforts, je n'ai rien pu obtenir de positif sur l'importation de la maladie et, jusqu'à présent, j'ai des doutes sur ce point ; néanmoins, je suis informé qu'Alexandre Richtman, l'un des premiers atteints, est allé à Santos dans le milieu du mois de Décembre.

Sur ce dernier point, (l'histoire des épidémies), celle de Dois-Corregos est très intéressante, parce qu'il me semble que la doctrine de Finlay y trouve une juste application, d'accord avec les données obtenues d'un médecin distingué et d'autres personnes respectables de cette ville par le Dr. Victor Godinho, Inspecteur Sanitaire en commission, dans la dernière épidémie de 1897 et qui, dans son rapport, s'énonce de cette façon : «La première visite que cette ville a reçue du germe de la fièvre jaune a été due a l'italien Cacciari, venu de S. Carlos do Pinhal, (où sévissait alors une épidémie de cette maladie), et qui est arrivé ici, le 10 Mars 1896.

Cet homme est venu par le convoi du soir et, quoique malade, il est allé jusqu'au centre de la ville. N'ayant pas trouvé de gîte, parcequ'il n'avait point de con-

naissances, il revînt à la gare, dont la plateforme lui servit de lit, et où il vomit pendant toute la nuit.

Le lendemain, il fut trouvé mort et le médecin qui vérifia le décès, ayant été mal renseigné par les recherches qu'il fît, ou ne pouvant admettre la possibilité d'une maladie intectieuse, attribua la mort à l'ivresse et donna un certificat de mort par congestion cérébrale.

Le cadavre de cet homme resta exposé sur la plateforme de la gare, dont le pavage était alors en briques, jusqu'à 10 heures du matin et, par suite des circonstances spéciales du fait et dune imprévoyance pardonnable, parce que le danger était tout-à fait inattendu, les mesures préventives que le cas réclamait ne furent pas prises. Néanmoins, on fit quelque peu de désinfection.

Plus tard, quand on sut d'où était venu cet homme, qui avait fui de S. Carlos pour n'être pas interné à l'hôpital d'Isolement, et quand on se rappela la rapidité du dénouement, la couleur du cadavre, le vomissement noir, qu'on avait d'abord supposé être du vin, parceque, par hasard, l'individu portait sur lui une bouteille de cette boisson, il ne put plus rester la doute pour les médecins que ce cas avait été le premier importé à Dois-Corregos.

Le temps et la suite des événements sont venus confirmer cette conviction ».

Au bout de quelques jours, un enfant nommé Arlindo tomba malade. C'était le fils du négociant José Quintaes, qui demeurait à 60 mètres de la gare, sur la plateforme de laquelle l'enfant avait l'habitude de jouer.

Il mourut le 28 Mars et la cause du décès fut attribuée, par le Dr. Pedro Paulo au typhus ictéroïde.

Ce fut le premier cas de fièvre jaune enregistré à l'obituaire de Dois Corregos.

Peu de temps après, la femme du chef de gare fut atteinte d'une maladie grave.

Elle eut plusieurs des symptômes de la fièvre jaune, y compris l'ictère, pendant la convalescence.

A la suite de ceux-ci, d'autres cas bien avérés de fièvre jaune furent observés.

Il me semble que la transmissibilité par les moustiques explique d'une manière satisfaisante la propagation de la maladie à Dois Corregos, puisqu' il y a eu un foyer initial, représenté par un malade de fièvre jaune, qui coucha à la belle étoile et resta exposé pendant longtemps aux piqûres de ces insectes, qui existaient sur place, comme le prouve la déclaration suivante faite par le Dr. V. Godinho, dans son rapport déjà cité : «le major Cesario Ribeiro et d'autres anciens habitants de cette ville m'assurent que cette espèce de moustique (1) était tout-à-fait inconnue à Dois-Corregos, où elle parut, pour la première fois, il y a cinq ans».

Ces observations sont tout-à-fait d'accord avec celles de Finlay qui «fait remarquer qu'en 1797, à l'époque de l'épidémie de fièvre jaune qui ravagea Philadelphie, la quantité de moustiques était tellement effrayante que les plus anciens habitants du pays disaient n'en avoir jamais vu de pareille.

A Augusta, en Georgie, une invasion de moustiques fut suivie de la fièvre jaune et tout près de là, à Summerville, où il n'y avait ni fièvre ni moustiques, ceux-ci ainsi que la maladie survinrent à la suite de l'ouverture d'une route et de la perforation d'un puits ». (2)

A Campinas, l'espèce suspecte a été observée en notable quantité par le Dr. Lutz en 1889 ; elle se trouve aujourd'hui, après assainissement des habitations, très réduite, ce qui coïncide avec la trêve d'épidémies vérifiée dernièrement dans cette ville, et *vient, encore une fois, prouver la nécessité de l'assainissement systématique des habitations malsaines.*

Personne ne pourra nier que les travaux ayant pour but de fournir aux logements de la lumière et une franche aéreation, que l'assainissement de leurs dépendances, que l'étanchéité des cours et la bonne disposition des enclos, de façon à permettre un rapide écoulement des eaux et à

---

(1) Culex tæniatus.

(2) Annales d'Hygiène Publique et de Médecine Légale— XLIV — N. 5 — Nov. 1900 — pag. 435.

éviter ainsi les *eaux dormantes*, où les moustiques croissent; la construction de bassins propres au lavage du linge, personne pourra nier, dis-je, que ce ne soient là des conditions excellentes pour l'extermination de ces insectes, qui recherchent les atmosphères humides et les lieux sombres.

Parmi 33 moustiques pris dernièrement à Campinas par la Commission Sanitaire, il n'y en avait que 3 de l'espèce suspecte, dont un de Ponte-Preta, quartier où les habitations laissent encore beaucoup à désirer, à cause du manque d'égouts, ce qui contribue à y faciliter l'existence d'eaux stagnantes, et les deux autres d'une maison élevée sur les bords du ruisseau Anhumas. D'un autre côté, le *culex tœniatus*, (espèce suspecte), n'a été rencontré dans cette capitale que dans le quartier où a régné la fièvre jaune, en 1895, et où quelques cas de cette maladie se sont montrés, l'an dernier.

A' Sorocaba, 12 exemplaires pris dans une maison qui était dans de mauvaises conditions hygiéniques, et où des cas de fièvre jaune ont eu lieu, pendant la dernière épidémie, étaient tous des représentants de l'espèce suspecte.

A Tieté, dans une maison qui était dans les mêmes conditions et qui devint plus tard un foyer de la terrible maladie, la moitié des moustiques pris, il y a quelques jours, appartenait à l'espèce suspecte et, pendant la nouvelle épidémie, qui ravagea cette ville, moi-même et d'autres collègues qui y travaillaient, nous avons pu nous certifier de l'inombrable quantité de moustiques qui piquaient, même pendant le jour, fait qui coïncide avec la période aiguë du développement épidémique.

Il est bon de rappeler que l'honorable et distingué médecin le Dr. Luiz Pereira Barreto, dans une conférence patriotique et pleine d'intérêt, sur l'épidémie de Tieté, réalisée dans la soireé du 16 Juillet 1900, à la Société de Médecine et de Chirurgie de cette capitale, a attribué un rôle important au moustique, comme étant le véhicule et l'agent inoculateur du germe de la fièvre jaune.

Cet éminent et respectable médecin a considéré ces insectes, comme étant l'un des principaux éléments de la

propagation de la maladie. En dernier lieu, le Dr. Barreto, partisan enthousiaste de la théorie hydrique, ne diffère de la commission Nord Américaine que quand il dit: «le moustique est un facteur important, mais seulement et exclusivement parcequ'il provient d'une eau contaminée.»

Ainsi, la nécessité de l'extermination des moustiques se maintient encore debout, comme un moyen prophylactique excellent, même pour ceux qui, à l'égard de la fièvre jaune, sont d'accord avec le Dr. Barreto et le Prof. Camillo Terni.

L'une des villes de notre État, qui a justement le plus éveillé l'attention, sous le point de vue des épidémies, c'est assurément Ribeirão-Preto, dont la population étrangère est fort grande et vit entassée, dans un nombre insuffisant d'habitations et qui, cependant, se maintient à l'abri des explosions épidémiques, malgré l'importation de cas de fièvre jaune, venus de points infectés et de ses environs.

Ce fait serait-il dû à ce que les agents supposés transmisseurs de la fièvre jaune n'auraient point existé dans cette ville, ainsi qu' à Araras et en d'autres localités qui se trouvaient dans des conditions identiques, au moment où il s'y trouvait des foyers, representés par les individus atteints de la maladie?

N'est-il pas permis d'admettre qu'étant donné le développement du culex tœniatus dans les endroits déjà cités, nous soyons condamnés à voir s'y produire des explosions épidémiques?

La réponse doit être affirmative, si l'on prête attention à la tournure que prennent les études de la commission Nord-Américaine à Cuba (1).

---

(1) La confirmation de ces études donnera aussi l'explication du motif par lequel on croyait, à tort, que la fièvre jaune était un privilège de la zone maritime. Tout naturellement elle y avait d'abord limité son développement, par ce que le culex tœniatus habite de préférence les lieux chauds, bas et humides, conditions qu'en général, on rencontre dans presque toutes les villes de notre littoral.

Encore à ce propos, il convient de reproduire ce qui se trouve dans le rapport présenté le 11 Janvier 1901, par l'Inspecteur Sanitaire Dr. Carlos Meyer, chargé d'étudier la question : «A' Ribeirão Preto, dit il, il existe aussi bien le culex fatigans que le culex tœniatus et, partout, l'on recontre le premier en grande quantité.

Le culex tœniatus est non seulement beaucoup moins abondant, mais encore, on ne l'a pas trouvé dans la partie haute de la ville, où nous avons examiné une demi—douzaine de maisons, situées sur des points différents.

Dans la partie basse, sur neuf maisons, on l'a rencontré dans huit, où on en a pris à peu près une cinquantaine.

Je dois dire que, quoique la saison ait été très chaude, le mombre de culex tœniatus observés, n'était pas assez grand pour les rendre ennuyeux.

Les rues où nous avons rencontré le plus grand nombre de culex tœniatus ont été celles du Commerce, Duque de Caxias, Amador Bueno. General Ozorio, Saldanha Marinho et la place de la Matriz.»

En dernier lieu, il est à remarquer que, tous les ans, plusieurs malades de fièvre jaune, provenant d'autres localités, sont soignés à l'Hôpital d'Isolement de cette capitale, sans que jamais une seule des infirmières, même de celles arrivées depuis peu d'Angleterre, et par cela même offrant d'excellentes conditions de réceptivité, ait été atteinte de la maladie, tandis qu'à Santos et à Rio-Janeiro, où l'agent, considéré comme transmisseur morbide, existe en grande quantité, le fait a été plusieurs fois vérifié, même avec des infirmiers nationaux et, à Sorocaba, tous les infirmiers envoyés de l'Hôpital d'ici ont été frappés par la maladie (1). Quoiqu'on ait recherché, avec beaucoup de

(1) A' Sorocaba, pendant la dernière épidémie, 109 fonctionnaires du Service Sanitaire de l'E'tat ont été atteints de fièvre jaune. Parmi eux, il faut citer 3 médecins, un aide-pharmacieu, presque tous les désinfecteurs et tous les infirmiers et leurs aides. Quatre des infirmiers appartenaient à l'Hôpital d'ici, où ils soignaient constamment des malades atteints de fièvre jaune venus dautres endroits.

soin, une espèce quelconque de moustique, à l'Hôpital d'Isolement de cette ville, on n'en a point trouvé, parce que ces insectes fuyent la vive lumière qui y existe partout et le vent, qui balaye constamment l'atmosphère de l'emplacement élevé où est situé l'Hôpital, dominant pittoresquement la ville et la vallée de la rivière Pinheiros.

Avant d'énumérer les moyens de détruire les moustiques et celui d'éviter leurs piqûres, il convient de les décrire ainsi que de faire connaître quelques—unes de leurs habitudes et les faits épidémiologiques qui se rattachent à ces insectes.

A ce propos, je transcris avec plaisir les lignes suivantes d'un mémoire manuscrit du Dr. Adolphe Lutz qui, depuis longtemps, se livre à des études d'entomologie :

« Le nom de *moustiques* a été donné à plusieurs espèces de diptères suceurs, mais aujourd' hui il est généralement réservé aux *culicidæ*, appelés *pernilongos* entre nous. Nous sommes parvenu à en observer et à en étudier, dans notre pays, environ deux douzaines d'espèces, mais, la plupart ne se trouvent que dans les forêts et sur les terrains marécageux. Deux d'entre elles seulement se sont établies dans nos demeures, où on les rencontre souvent et régulièrement ; il est très rare de les trouver sur des terres en friche : il s'agit d'espèces cosmopolites, d'origine inconnue, qu'on rencontre dans presque toutes les contrées dont le climat leur est propre. C'est pour cela qu'elles ont été souvent décrites sous des noms divers et que la nomenclature n'en est pas encore tout à fait établie. D'après les lois de la priorité, il parait que ces espèces doivent être appelées *culex tœniatus* et *culex fatigans*.

Des deux, la plus répandue c'est le *culex fatigans*, notre moustique nocturne commun, qu'on trouve presque partout, parcequ'il est moins sensible au froid. C'est lui qui transmet la filariose et certains hématozoaires des oiseaux, mais je ne le regarde pas comme suspect dans la question de la fièvre jaune. *Au contraire, le culex tœniatus est le seul qui puisse expliquer la distribuition*

de la fièvre jaune, parceque nous savons aujourd'hui que cette espèce a été décrite, sous des noms divers, dans presque toutes les contrées, où la fièvre jaune a régné. Il est très commun à Rio et à Santos, aussi bien au centre de ces villes, que dans leurs environs. Nous avons vérifié qu'il éxistait en grand nombre à Campinas, en 1889, et à Casa-Branca, en 1899. Dans cette ville, nous l'avons trouvé en abondance dans la prison, où plusieurs détenus étaient tombés malades. L'an dernier, les moustiques étaient abondants à Sorocaba et, comme cette année-ci, nous n'avons reçu de cette ville que le culex tæniatus, il est permis de croire que ceux-là appartenaient à la même espèce. D'autre part, il parait que ce même moustique est maintenant rare à Campinas. A Saint-Paul, nous ne l'avons jamais rencontré dans les diverses maisons que nous avons habitées et on doit le considérer comme très rare ; néanmmoins, nous avons eu cette année l'occasion de vérifier qu'il *peut exister, et même abondamment, sur des points circonscripts de cette ville, ce qui expliquerait parfaitement certaines épidémies limitées à peu de rues.* Quoique tous leurs habitants soient tombés malades, il n'y a pas eu d'exemple que le personnel des tramways, qui parcourait constamment ces rues, ait été atteint de la maladie. Les passants non plus, n'en étaient pas atteints, mais il suffisait souvent de passer quelques heures, tant le jour que la nuit, dans les maisons infectées, pour prendre la maladie. Ces faits sont parfaitement d'accord avec les habitudes du *culex tœniatus.*

Cette même espèce a été trouvée aux Etats-Unis, à Cuba, à Buenos-Ayres, ainsi qu'en Portugal et sur la côte d'Afrique, contrées qui, toutes, ont été visitées par la fièvre jaune.

Cependant, il ne faut pas supposer que la fréquence ou la rareté de cette espèce, en un lieu quelconque, soit une cause absolue ou définitive d'apparition de la maladie. Au contraire, elle peut varier beaucoup, selon la saison et la facilité de procréation. *Elle peut aussi être introduite dans un lieu jusqu'alors indemne,* comme il est arrivé aux iles Sandwich, à une époque récente et connue. Quoique cette introduction

ait lieu plus facilement par les navires qui portent une provision d'eau douce, elle peut aussi se faire par la voie terrestre, comme le prouve la distribuition actuelle des espèces mentionnées.

Nous donnons ci-après une légère description du *culex tæniatus* et du *culex fatigans*, espèces communes, qu'on trouve dans nos habitations, où le *culex tæniatus* seul pique aussi le jour. Des autres espèces, plus d'une douzaine poursuit l'homme jour et nuit, mais auprès de leurs demeures, c'est à-dire, auprès des marécages, des bords des rivières et des forêts. Dans les mêmes conditions, se trouvent aussi les anophèles, qui transmettent la malaria. Il y a une espèce de ces anophèles qui est tout-à-fait sylvestre ; nous avons constaté que leurs larves vivent dans l'eau contenue dans les cavités formées par les feuilles des Broméliacées et que ce même fait se reproduit avec toutes les espèces sylvestres.

Culex Tæniatus Meigen

Synonymes : *C. mosquito Robineau—Desvoidy et Lynch —Arribálzaga* (Cuba et Buenos-Ayres), *C. frater Rob—Desv.*, *C. calopus Hoffmannsegg* (Portugal), *C. elegans Ficalbi* (Italie méridionale), *C. vittatus Bigot* (Corse), *C. Rossii Giles* (Indes). Il existe aussi sur les côtes méridionale et occidentale d'Afrique. aux E'tats-Unis, au Brésil et aux îles Sandwich.

Les caractères anatomiques de cette espèce sont en général ceux des *culicides* et en particulier ceux du genre *culex*. La couleur générale est d'um brun, plus ou moins foncé, mais tout l'insecte est parsemé de stries, de raies et de points blancs, qui ont l'éclat de l'argent ou de la nacre, disposés avec beaucoup d'élégance. Ces taches brillantes proviennent de l'accumulation d'écailles blanches et, pour ce motif, elles sont très visibles sur les jeunes sujets bien conservés, mais elles deviennent plus ou moins claires, chez ceux qui ont déjà volé pendant longtemps, à cause de la facilité avec laquelle ces écailles tombent.

Les taches blanches se présentent sous forme d'anneaux étroits : au bout de la base des *palpes* de la femelle, sur les *palpes* du mâle, au nombre de quatre ; à la base des antennes, dans les deux sexes. Les cinq derniers *articles* des jambes postérieures, formant le *tarse*, portent des anneaux beaucoup plus larges et plus visibles qui, tout-de-suite, appellent l'attention et qui, avec le dessus du thorax et de l'abdomen, caractérisent l'espèce. La région dorsale du thorax se signale par des stries blanches longitudinales, souvent effacées, tandis que les régions latérales ou les *pleures* sont tachetées de plusieurs points argentés et brillants. Des points analogues se trouvent sur les régions latérales de l'abdomen, formant de chaque côté, deux lignes pointillées. A la partie antérieure de chaque segment abdominal, il y a une raie transversale courte, dont la couleur blanche s'efface facilement. Le front l'occiput, le *scutellum* ou *clypeus* (à la partie postérieure du thorax) sont aussi tachetés de blanc.

Les ailes sont transparentes, mais légèrement enfumées, sans taches et, au repos, posées l'une sur l'autre. Les ailes postérieures rudimentaires ou *haltères* sont foncées, mais leurs tiges sont plus claires. La trompe est de couleur grise, plus claire à la partie basilaire, plus foncées à l'extrémité.

La grandeur du *culex tœniatus* varie de 5 a 6 millimètres et va tout-au-plus jusqu'à 8 ; il est un peu plus petit que le *culex fatigans*, notre moustique nocturne commun.

Culex Fatigans Wiedemann

Synonymes : *C. cingulatus Fabricius*, *Heteronyckadolosa F. L. Arr. C. œstuans Wied.*, *C. molestus Kollar*, etc.

Notre moustique nocturne commun, que nous considérons comme étant une espèce cosmopolite et identique au *culex fatigans* des Indes, doit exister, problablement aussi en Australie et aux îles Sandwich. Dans l'Amérique du Sud, nous le recontrons, depuis Rio-Janeiro jusqu'à

Buenos-Ayres, mais il doit être beaucoup plus répandu. Dans notre Etat, il est commun partout; on le trouve aussi bien sur le littoral qu'à l'intérieur. Il possède les caractères suivants :

La région dorsale du thorax est recouverte d'un duvet, dont la couleur varie du blond au fauve ou au marron, avec trois stries longitudinales plus foncées qui sont plus visibles après la chute du duvet. L'abdomen, d'une couleur brune noirâtre, porte une raie transversale d'un blanc-jaune sur le bord antérieur de chaque segment, qui se voit moins quand le moustique est rempli de sang, un tant digéré. La trompe foncée est pourvue d'une zone basilaire assez large, de couleur plus claire. Il existe des taches claires aux articles des jambes et aussi sur les palpes du mâle, mais, avec l'âge, elles deviennent si peu distinctes qu'on pourrait croire qu'il s'agit d'une autre espèce, d'autant plus que le moustique, qui a déjà sucé du sang, (ce qu'il fait seulement quelque temps après), paraît plus grand et plus robuste et semble avoir les tissus d'une couleur plus uniforme et plus foncée. Les premiers segments des extrémités sont toujours d'une couleur jaunâtre beaucoup plus claire que celle du reste.

Nous allons maintenant donner quelques renseignements sur les habitudes de nos moustiques communs: Pour faire mûrir leurs œufs, les femelles ne peuvent probablement pas se passer de l'alimentation par le sang humain ou par celui de quelques animaux vertébrés. Ce n'est qu'exceptionnellement que le mâle suce le sang et c'est précisément le *culex tœniatus* qui présente cette particularité-là. Quelques espèces piquent aussitôt après la naissance, mais le *culex fatigans* ne le fait qu'au bout de quelques jours.

Les œufs mûrs sont réunis en cornets, au nombre de cent à deux cents, et sont placés par la femelle sur l'eau, où ils forment une espèce de radeau de forme elliptique. Celui du *C. tœniatus* est beaucoup moins bien fait et il n'est pas rare de rencontrer quelques œufs isolés. Dans les amas d'œufs, l'axe longitudinal est perpendiculaire à l'eau et lorsqu'ils sont à point, après un jour,

à peu près, les larves s'échappent directement dans l'eau, par le pôle inférieur de l'œuf. Pour devenir adultes, les larves ont besoin, selon la température et la nourriture qu'elles recontrent, d'un temps qui varie entre trois à quatre semaines, dans les conditions favorables. Au bout de ce laps de temps, la nymphe est formée ; elle a la faculté de la locomotion, mais elle ne s'alimente plus. Environ trois jours après, elle indique la formation de l'insecte parfait, en prenant une coloration plus foncée et, aussitôt après, elle monte à la surface de l'eau où, d'une fente dorsale de son intégument, l'insecte s'échappe, à l'état parfait. Il se tient encore quelque temps sur la peau de la nymphe, jusqu'à que ses tissus aient acquis la tension et la consistance normales nécessaires au vol. Pendant cette période critique, beaucoup de moustiques meurent noyés, si l'eau est fortement agitée.

Il nous reste encore à dire quelques mots sur les lieux où le culex tœniatus et le culex fatigans déposent leurs œufs. *Pour cela ils choisissent toute eau stagnante, qu'elle se trouve à l'intérieur des habitations ou dans les enclos et les jardins, ou encore l'eau contenue dans les bassins, les gargoulettes et les baquets, et surtout dans les tonneaux qui reçoivent l'eau de pluie*, où les larves rencontrent une grande quantité de petites algues et de flagella qui leur servent de nourriture. Nous ne les avons jamais rencontrés dans les fossés profonds, dans les eaux d'inondation, dans les marécages et sur les terres complétement incultes. C'est pour cela qu'il est assez facile de les exterminer, d'autant plus que l'évolution complète d'une génération ne se fait pas avant 3 à 4 semaines. Au moyen de visites domiciliaires faites, par exemple, de quinze en quinze jours, on devrait parvenir à empêcher presque complétement la reproduction de ces insectes.

Nous devons ajouter encore quelques mots sur la vie de l'insecte adulte, que, il y a peu de temps encore, on croyait, en général, très courte. *Aujourd'hui, nous savons que, pendant les chaleurs, les moustiques peuvent vivre au moins plusieurs semaines et, qu'en des lieux plus froids, ils peuvent même traverser tout l'hiver, sous la forme d'imago*

ou insecte adulte. La seule condition indispensable, c'est que, de temps en temps ils puissent sucer du sang, ou quelque *autre liquide nutritif* et qu'ils ne soient pas dans une atmosphère sèche et chaude, où ils meurent, s'il vient à leur manquer un liquide qui étanche leur soif. *Comme beaucoup d'autres insectes, ils n'ont pas grand besoin d'aliments et, pour respirer, il leur suffit d'un très petit volume d'air, en sorte qu'on peut les conserver vivants, dans de petits vases, quoique tout-à-fait fermés.* Ils meurent, au contraire, très facilement de soif et par l'effet de la sécheresse. En les gardant dans une atmosphère humide et en les nourrissant, soit de bananes, soit de tranches de pastèques, on peut les conserver plusieurs jours, non tous, cela va sans dire, mais au moins quelques-uns.

C'est ainsi qu'on s'explique pourquoi ces insectes peuvent transmettre certaines maladies, telles que le paludisme et la filariose, dont les organismes, qui en sont la cause, doivent séjourner dans le corps du moustique, afin d'y subir des phases d'évolution, qui, même pendant les chaleurs, exigent plusieurs jours et qui, pendant le froid, n'avancent guère.

La fièvre jaune est problablement soumise aux mêmes conditions, de sorte que l'infection ne peut avoir lieu qu'après quelques jours, *ce qui explique l'intervalle, qu'on observe souvent, entre le cas qui a été la cause d'une épidémie et ceux qui le suivent*, — intervalle qui ne peut pas être mis au compte de l'incubation, généralement de courte durée, dans la fièvre jaune.

Pour qu'on puisse bien comprendre le mécanisme de cette transmission, il faut savoir que lorsque les moustiques piquent, ils ne se contentent pas de perforer la peau et de sucer le sang, mais qu'ils commencent cette dernière opération, par l'injection d'un liquide, provenant d'une paire de glandes très développées, où se fabrique une *salive toxique*. Celle-ci a pour but de produire une congestion, qui augmente l'afflux de sang, et d'empêcher aussi que les petites blessures des capillaires ne soient immédiatement bouchées par la coagulation du sang. Cette excrétion explique encore l'irritation qui se note,

en général, chez les personnes, qui ne sont pas encore douées d'immunité, par la répétition des piqûres. Quand cette salive est très acide, on peut, en vidant les glandes salivaires, en obtenir une tache rouge, assez grande, sur le papier bleu de *tournesol* et, au moment de la piqûre de ces espèces, le moment de l'infection, est parfaitment signalé par une douleur cuisante.

On comprend que, par le fait d'une piqûre, l'inoculation d'un parasite puisse avoir lieu, s'il se trouve dans les glandes salivaires (comme il arrive avec les bâtonnets germinatifs du sporozoaire qui produit la malaria), ou quand, par un autre mécanisme, il peut échapper avec la salive (comme il arrive dans les cas de filaire). Dans la fièvre jaune, c'est probablement le premier cas qui a lieu et, s'il en est ainsi, il n'y a rien d'extravagant à admettre l'hypothèse de ce mode de trasmission, qui rencontre déjà beaucoup d'analogies.»

Fig. ns. 1 et 2.— Culex tœniatus mâle, grossi 8 fois, et, pour que le lecteur en ait une idée exacte, il suffit de regarder les raies et les taches blanches aux reflets argentés, comme il arrive quand on observe un de ces insectes à la lumière directe du soleil. Le signe le plus facile à voir, à l'œil nu, ce sont les raies des jambes postérieures.

Fig. n. 1

Fig. n. 2

Fig. n. 3.—Tête de culex tœniatus femelle, grossie 8 fois.

Fig. n. 3

Fig. ns. 5 et 6.—Culex tœniatus, en grandeur naturelle.

Fig. n. 5

Fig. n. 6

Fig. n. 7.—Culex tœniatus ou fatigans au repos sur une surface par rapport à laquelle leur corps se maintient toujours parallèle.

Fig. n. 7

Fig. n. 4. — Culex fatigans femelle, grossi 8 fois.

Fig. n. 4

Fig. n. 8.—Un anophèles au repos sur une surface, telle qu'un mur, par rapport à laquelle son corps reste oblique, ou quelquefois perpendiculaire, ressemblant alors à un petit clou, ce qui justifie l'expression populaire de *moustique-clou.*

Fig. n. 8

Fig. n. 9.—Larve. Copiée d'après Howard (grossie 8 fois.)

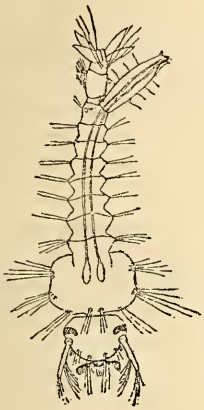


Fig. n. 9

Fig. n. 10. — Nymphe. Copiée d'après Howard (grossie 8 fois.)

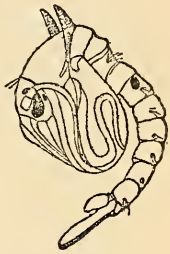


Fig. n. 10

Si l'on tient compte de tout ce qui vient d'être dit, la nécessité de l'extermination des moustiques, quelle que soit leur espèce, se trouve suffisamment justifiée.

Ces insectes ne sont pas seulement incommodes, mais la transmission par eux de quelques maladies, fait déjà surabondamment prouvé, serait suffisante, même s'il n'en résultait aucun profit particulier pour la prophylaxie de la fièvre jaune, pour légitimer la destruction des moustiques, ce qui, d'ailleurs, tout en constituant une mesure de facile exécution et peu coûteuse, serait d'excellent effet sanitaire.

Quant à la fièvre jaune, outre les mesures déjà connues et mises en pratique, il convient d'indiquer, spécialement les suivantes :

1.° — Eviter par tous les moyens possibles les eaux stagnantes dans les habitations et leurs alentours.

2.° — Quand, à cause d'une difficulté matérielle quelconque, on ne pourra pas mettre à exécution, sur le moment, la mesure ci-dessus, on devra avoir recours au pétrole, mélangé avec parties égales de goudron, dont il suffit de verser, sur l'eau, 10 c.c. par mètre carré, pour tuer les larves.

3.° — Protection des malades, au moyen de moustiquaires, surtout quand il s'agit des premiers cas qui se manifestent dans une localité.

4.° — Emploi des poudres insecticides connues et, finalement, mise en œuvre de tous les moyens pratiques capables de détruire les espèces qui se trouvent dans les logements.

5.° — A l'imitation de ce qui se fait actuellement avec profit dans les régions à malaria de l'Italie, protéger les habitations contre les moustiques, en garnissant les fenêtres et les autres ouvertures d'etoffes, et, d'un chassis de toile métallique, à fermeture automatique, la porte principale de la maison, dans le but d'empêcher l'entrée de ces insectes pendant les épidémies.

6.° — Toute maison dans laquelle il y aura eu des cas de fièvre jaune, devra être évitée, surtout tant qu'elle n'aura pas été soumise à l'action des fumigations de poudres insecticides.

7.° — Dans les hôpitaux d'isolement, les autorités sanitaires doivent protéger contre les moustiques les pavillons destinés aux malades de fièvre jaune, surtout là où le culex tœniatus est abondant, et lorsque l'hôpital se trouve près des grands centres de population.

Je suis heureux, pour finir, de confesser l'admiration et le respect qu'ont su m'inspirer les médecins dévoués qui, cherchant la solution d'une question qui intéresse

l'humanité tout entière, n'ont pas hésité à risquer leur vie, à Cuba, dans des expériences sur la fièvre jaune.

J'ai l'espoir que la commission américaine éclaircira vivement la cause de cette maladie.

Ce problème fait partie de son programme et il faut qu'il soit résolu, car les données jusqu'à present courantes sur l'étiologie de la fièvre jaune, quoique emanées d'hommes de science éminents et respectables, ne sont pas de nature à satisfaire un observateur impartial et, très souvent, sont en désaccord avec la vérité des faits.

St. Paul, le 14 Janvier de 1901.

Le Directeur,

Dr. E. M. Ribas.

SUPPLÉMENT

A Araras, la chasse aux moustiques a aussi été faite, il y a peu de jours, et on y a constaté la présence de l'espèce suspectée de transmettre la fièvre jaune. Pendant que ce fascicule était sous presse, j'ai eu le plaisir de lire une lettre du Dr. Olympio Portugal au Dr. Adolphe Lutz, datée du 18 du mois courant; de cette lettre je transcris l'opinion autorisée de ce distingué médecin, qui habite cette ville :

«*Le culex tœniatus, comme vous le classifiez, n'existe à Araras, que depuis ces 2 ou 3 dernières années. Je puis vous le garantir. Mon opinion est appuyée par le témoignage de plusieurs habitants, peu susceptibles d'ailleurs de suggestion à cet égard.*

Cette année surtout, le culex tœniatus est ici très répandu et très incommode.»

Ces lignes font voir l'absence du culex tœniatus à Araras, exactement pendant l'époque où la fièvre jaune se développait épidémiquement, en divers points des environs de cette ville, tels que Rio-Claro etc ; cependant, malgré des cas importés, la maladie ne s'est point propagée à Araras.

Les jugeant d'utilité, j'ajoute aussi quelques éclaircissements sur la larve et sur la nymphe du moustique puisées dans le mémoire déjà cité.

Nous omettons la description détaillée des larves et des nymphes, parcequ'on la comprendra plus facilement en regardant les figures ci-jointes. Le long tube qu'on voit à l'extrémité postérieure des larves leur sert à respirer ; son extrémité se maintient à fleur d'eau, tandis que la larve reste suspendue, dans une position oblique et la tête en bas. C'est dans cette position caractéristique que les larves restent une grande partie du temps occupées, en même temps, à se nourrir et à respirer, mais au moindre trouble, elles descendent au fond de l'eau, cela au moyen de mouvements serpentins très vifs. Au fond, on peut les voir allongées et presque sans aucun autre mouvement que le va-et-vient rythmique des parties buccales. Petit-à-petit, elles reviennent toutes à la surface, par les mêmes mouvements serpentins et latéraux.

Les nymphes, au lieu du tube caudal, portent deux petits tubes respiratoires, à la région antéro-supérieure du corps, comme si c'étaient deux petites cornes par lesquelles elles restent aussi suspendues. Elles ne sont point douées de mouvement latéral, mais elles font des sauts, au moyen de la flexion et de l'extension rapide du corps, ce qui leur a valu le nom populaire de *saltões* (sauteurs).

Instructions sanitaires tendant à éviter la propagation de la fièvre jaune

Comme la fièvre jaune se montre, en général, à cette époque de l'année et que l'Etat ne peut maintenir des commissions sanitaires dans tous les endroits où peuvent se manifester des cas isolés de la maladie, il est bon de rappeler les principales mesures dont l'exécution opportune, pour empêcher son développement épidémique, dépend surtout des municipalités et de la population.

La fièvre jaune se propage par les moustiques, de même que le paludisme et la filariose ; ces insectes remplissant le rôle d'hôtes intermédiaires du micro-organisme qui est cause de la maladie.

Le moustique rayé, qu'on trouve dans les maisons,— le *culex tœniatus* ou *fasciatus* ou *stegomyia fasciata*—, qui a l'habitude de piquer pendant le jour et surtout à l'aube et à la nuit tombante, *est l'agent le plus actif de la propagation de la fièvre jaune*, selon les expériences qui ont été faites par les médecins Nord-Américains et par le Dr. Guiteras à Cuba, et qui ont été répetées, pour la première fois, par la Direction du Service Sanitaire, à l'Hôpital d'Isolement de cette Capitale, (1) sous le contrôle de la commission de médecins, (2) invités à suivre la marche de la maladie, dont ont été atteints les individus qui s'étaient laissé piquer par des moustiques qui avaient sucé le sang de malades atteints de fièvre jaune à S. Simão.

(1) La maladie ayant, depuis longtemps, son siège épidémique à la Havane, les expériences qui y ont été faites, n'ont pas été jugées décisives par beaucoup de médecins,— ce qui justifie la conduite de la Direction du Service Sanitaire.

(2) Drs. Luiz Pereira Barreto, A. G. Silva Rodrigues et Adriano J. de Barros.

L'observation des dernières épidémies qui ont sévi sur notre Etat, a montré clairement le rapport exact qui existe entre la quantité de moustiques rayés et le plus ou moins grand développement épidémique.

Le *stegomyia fasciata* choisit, de préférence, pour déposer ses œufs, l'eau stagnante dans les maisons ou dans les enclos et les jardins ; c'est pour cela que les rècipients quelconques, les dépressions du terrain, s'il est peu perméable, contenant de l'eau, sont un danger imminent pour la santé publique pendant les périodes épidémiques, car ils constituent des viviers de moustiques.

L'eau, non renouvelée, qui se trouve dans les syphons placés à l'entrée des branchements ou dans les syphons de cour mérite une attention spéciale.

Dans le même cas se trouvent les maisons fermées et abandonnées, pendant les épidémies, (fait d'ailleurs très commun), dans les enclos desquelles il y a parfois des barils, des baquets, des cuvettes et d'autres vases.

Dans de tels récepients, l'eau de pluie fournit aux larves des moustiques un milieu excellent pour leur développement.

Il faut donc que les autorités compétentes procèdent de manière à faire retirer des enclos tout ce qui pourra servir à recevoir et à garder l'eau de pluie, pour plus petite qu'en soit la quantité, et qu'elles fassent procéder opportunément à l'impermeabilisation du sol des cours, et à ce que, dans les terrains entourant les maisons, les eaux aient un écoulement facile, pour éviter leur stagnation.

Afin de faciliter la recherche et l'enlèvement des récipients d'eaux pluviales et surtout les fonds de bouteilles et les petites boîtes en fer blanc, les enclos doivent être tenus bien propres de façon à ce que les mauvaises herbes ne puisseut cacher ces objects.

Tous les récepients d'eaux, après avoir été enlevés devront être enterrés, afin d'empêcher la production de larves de *stegomyia fasciata*, aux environs des centres de population, — tout en évitant aussi que le vent ne puisse porter des moustiques chez les habitants.

Ce serait encore une excellente mesure, dans le but d'en finir avec les moustiques, que la construction de lavoirs car, par là, on éviterait l'usage des divers récipients que nous avons déjà cités, l'humidité du terrain et la stagnations des eaux dans ses dépressions.

La principale préoccupation des autorités sanitaires, ainsi que de chaque citoyen, sous la menace de la propagation possible de la fièvre jaune, doit donc être d'éviter, par tous les moyens possibles, l'existence d'eaux stagnantes, non seulement à l'intérieur et aux alentours, des habitations, mais encore dans la zone limitrophe des agglomérations.

Pour rendre cette mesure plus facile, il suffit que les visites au même lieu ne soient faites que tous les 8 jours, car l'évolution complète d'une même génération de moustiques, n'ayant pas lieu dans les limites de cet intervalle, ou parvient, au moyen de ces visites, à empêcher la reproduction de ces insectes.

Ces mesures étant appliquées dans le but d'en finir avec le *stegomyia fasciata,* tenu comme l'agent transmisseur de la fièvre jaune, sont aussi profitables pour toute autre espèce de moustiques, qui pourrait aussi peut-être transmettre la même maladie.

Il convient de faire remarquer que, très souvent, l'eau stagnante où les moustiques se développent passe inaperçue ; c'est ainsi que de petits et de délicats vases à fleurs, des gargoulettes peuvent devenir des viviers de ces insectes, dès que l'eau n'est pas changée convenablement.

Faisons aussi remarquer combien il est dangereux de faire garnir le faîte des murs, pour éviter leur escalade, de goulots et de fonds de bouteilles, où l'eau stagnante se conserve en quantité suffisante, pour se transformer en viviers à moustiques, dès que les circonstances s'y prêtent.

Dans la concavité, dont sont pourvues les feuilles de certaines plantes, dans les cheneaux, si l'écoulement des eaux y est défectueux, dans les vases d'ornement posés sur les cimaises des maisons, on a rencontré des larves du moustique rayé.

D'après ce qui vient d'être exposé, il faut, en résumé, signaler à l'égard de la fièvre jaune, dans le but d'en finir avec les moustiques ou d'empêcher leurs piqûres, *outre les mesures déjà mises en pratique*, les mesures suiventes':

1.°—E'viter par tous les moyens possibles les eaux stagnantes dans les habitations et leurs alentours.

2.°—Quand, à cause d'une difficulté matérielle quelconque, on ne pourra pas mettre à exècution, sur le moment, la mesure ci-dessus, on devra avoir recours au pétrole, dont il suffit de verser sur l'eau 10 c. c. par mètre carré, pour tuer les larves.

3.°—Dans les localités où l'eau canalisée fera dé faut, tenir les puits ainsi que les depôts d'eau bien couverts, que ceux-ci soient à l'intérieur ou en dehors des maisons.

4.°—Protection des malades au moyen de moustiquaires, surtout quand il s'agit des premiers cas qui se manifestent dans une localité.

5.°—Emploi des poudres insecticides connues et, finalement, mise en œuvre de tous les moyens pratiques capables de détruire les espèces qui se trouvent dans logements.

6.°—Eviter les maisons humides, obscures et mal aérées qui sont d'excellents abris pour les moustiques.

7.°—Toute maison, dans laquelle il y aura eu des cas de fièvre jaune devra être évitée, surtout tant qu'elle n'aura pas été soumise à l'action des fumigations de poudres insecticides.

8.°—A l'imitation de ce qui se fait actuellement, avec profit dans les régions à malaria de l'Italie, protéger les habitations contre les moustiques,

en garnissant les fenêtres et les autres ouvertures d'étoffe, et d'un chassis de toile métallique, à fermeture automatique, la porte principale de la maison, dans le but d'empêcher l'entrée de ces insectes, pendant les épidémies.

9.º—Dans les hôpitaux d'isolement, les autorités sanitaires doivent protéger contre les moustiques les pavillons déstinés aux malades de fièvre jaune, surtout là où le *stegomyia fasciata* est abondant et lorsque l'hôpital se trouve près des grands centres de population.

St. Paul, le 24 Février 1903.

Le Directeur,

Dr. E. M. Ribas.

Fig. ns. 1 et 2. — Culex tœniatus mâle, grossi 8 fois, et pour que le lecteur en ait une idée exacte, il suffit de regarder les raies et les taches blanches aux reflets argentés, comme il arrive quand on observe un de ces insectes à la lumière directe du soleil. Le signe le plus facile à voir, à l'œil nu, ce sont les raies des jambes postérieures.

Fig. n. 1

Fig. n. 2

Fig. ns. 5 et 6.—Culex tœniatus, en grandeur naturelle.

Fig. n. 3. — Tête de culex tœniatus femelle, grossie 8 fois.

Fig. n. 3

Fig. n. 4. — Culex fatigans femelle, grossi 8 fois.

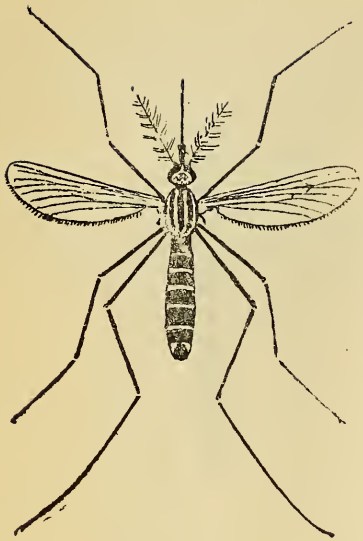


Fig. n. 4

Fig. n. 5

Fig. n. 6.

Fig. n. 7. — Culex tœniatus ou fatigans au repos sur une surface, par rapport à laquelle leur corps se maintient toujours parallèle.

Fig. n. 7

Fig. n. 8. — Un anophèles au repos sur une surface, telle qu'un mur, par rapport à laquelle son corps reste oblique, ou quelquefois perpendiculaire, rassemblant alors à un petit clou, ce qui justifie l'expression populaire de *moustique-clou.*

Fig. n. 8

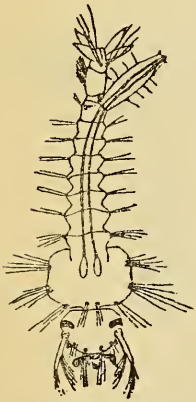


Fig. n. 9

Fig. n. 9. — Larve. Copiée d'après Howard (grossie 8 fois.)

Fig. n. 10. — Nymphe. Copiée d'après Howard (grossie 8 fois.)

Fig. n. 10

SERVICE SANITAIRE DE L'ETAT DE St. PAUL (BRÉSIL)

Fièvre Jaune

Expériences faites à l'Hôpital d'Isolement de St. Paul,
sur l'initiative de la
Direction du Service Sanitaire de l'Etat
dans le but de vérifier la transmissibilité de la fièvre jaune
par la piqûre de moustiques (*stegomyia fasciata*)
infectés par des individus atteints de cette maladie.

Direction du Service Sanitaire de l'etat de S.T Paul—
N. 164—S.T Paul, le 31 Janvier 1903

Messieurs les Drs. Luiz Pereira Barreto, Antonio Gomes da Silva Rodrigues e A. Adriano Julio de Barros.

Comme vous avez bíen voulu accepter l'invitation que vous a été adressée par cette Direction pour constituer une commission médicale chargée de suivre les expériences faites à l'Hôpital d'Isolement, et ayant pour but de vérifier la possibilité de la transmission de la fièvre jaune par la piqûre des moustiques (stegomyia fasciata) infectés par des personnes atteintes de cette maladie, je viens vous prier de vouloir bien adresser à cette Direction un minutieux rapport sur les manifestations morbides présentées par les pesonnes qui se sont laissé piquer, et pour cela, les notes cliniques relatives aux cas sont à votre disposition.

En même temps, je vous prie de me dire si vous trouvez nécessai e que les experiences se poursuivent.

Salut et Fraternité.

Le Directeur, *Dr. Emilio Ribas.*

Rapport de la commission médicale invitée par la Direction du Service Sanitaire à suivre les expériences.

Monsieur le Dr. Emilio Ribas

Très digne Directeur du Service l'Hygiène Publique de l'Etat de S.t Paul.

La commission que vous avez nommée pour suivre les expériences faites dans notre Hôpital d'Isolement, sur votre initiative, et qui avaient pour but de décider, avec toute la rigueur scientifique si, oui ou non, la fièvre jaune se transmet par la piqûre des moustiques, vient aujourd'hui vous rendre compte de cette honorable commission et vous déclarer, sans le moindre parti—pris, que les services que l'Etat de S.t Paul vient de rendre, par votre intermède, à la science et à l'humanité ne pourraient être ni plus brillants, ni plus féconds, si on considère leur portée pratique.

La commission, tout d'abord, doit faire connaître la correction avec laquelle vous avez agi, exposant avec toute la loyauté et toute la vérité aux individus courageux qui ont bien voulu se prêter aux expériences, les grands dangers auxquels ils allaient s'exposer.

Nous n'avons tenté l'expérience, qu'après avoir obtenu de chaque patient une déclaration écrite expresse qu'il se prêtait à la démonstration expérimentale. Et nous ne devons pas non plus omettre ce fait édifiant : C'est vous et le Dr. Lutz qui, les premiers, avez donné l'exemple, en vous faisant piquer tous deux, et bien piqu r, par plusieurs moustiques infectés par le sang d'un malade atteint de fièvre jaune.

Première observation Domingos Pereira Vaz, natu el du Paraná, agé de 22 ans, célibataire.

Ce courageux jeune homme a été piqué le 12 Janvier, à midi et demi, par 4 moustiques de l'éspèce *stegomyia fasciata*, qui s'étaient infectés en piquant un malade (le 24 Décembre, à S. Simão), atteint de fièvre jaune bien caracterisée et assez grave.

Du 12 au 14 Janvier, en observant un régime sobre, et sous une grande surveillance, sa santé ne montra aucune altération, mais à la nuit tombante du 14, il se sentit légérement indisposé ; il eut les frissons et des vomissements et vomit trois fois jusqu'à 10 heures du soir.

Le 15 au matin, il était encore indisposé ; il se leva tard et eut une température inferieure à 37° ; dans l'après-midi, à 4 heures 45, l'indisposition générale s'accentua avec maux de tête, photophobie, horripilations, affaissement des membres, douleurs généralisées par tout le corps, forte rachialgie.

A' ce moment le thermomètre ne marquait que 37°2.

Immédiatement après, la température commença à monter progressivement ; en même temps s'aggravaient tous les symptômes; l'hyperhémie des conjonctives devint manifeste ; la congestion cutanée caractéristique sur les régions thoracique et claviculaire se dessina, et la région épigastrique devint extrêmement sensible.

Le thermomètre marquait 39°4 à 11 heures du soir, le pouls étant à 118. L'examen de l'urine ne révéla pas la présence d'albumine.

On prescrivit au malade une potion de magnésie fluide, avec de la teinture de noix vomique, et comme la rachialgie, qui était extrêmement intense, ne lui laissait aucun moment de répit, on lui fit une friction au salycilate de methyle.

Journée du 10. — Il a dormi quelques heures à l'aube. Au réveil il accuse un sensible soulagement des douleurs lombo-dorsales, beaucoup moins de céphalalgie et de meilleures dispositions d'espirit.

A' 9 heures du matin, la température était de 38°8, et le pouls de 112. — Cependant l'hypérémie conjonctivale et thoracique se conserve encore bien prononcée et l'état pâteux de la langue est plus marqué qu'aux premiers jours.

A' 7 heures du soir, le thermométre est encore à 38°4. et le pouls à 96. A' partir du lendemain 17, les symptômes commencèrent à s'amender sans interruption, et le 20, la convalescence se déclara franchement.

C'est là un cas typique de fièvre jaune de caractère bénin. L'absence d'albumine dans les urines pourra être pour quelques personnes plus exigeantes un motif de doute sur l'exactitude du diagnostic.

Mais pour les médecins rompus à l'observation des malades atteints de fièvre jaune, il ne peut rester l'ombre d'un doute. Le *facies* du malade atteint de fièvre jaune présente un aspect *sui generis*, pathognomonique, qu'on ne peut jamais confondre avec un autre.

L'éclat spécial des yeux, la suffusion conjonctivale, l'aspect bouffi de la face qui accompagnent le cortège habituel des autres symptômes, n'admettent aucune hésitation de la part du médecin. C'est un tableau qui, une fois vu, ne s'oublie jamais.

En même temps, le lendemain, 13 Janvier, à 7 heures du matin, Oscar Marques Moreira. âgé de 38 ans, naturel de Rio-Janeiro, et demeurant à Santos depuis le 2 Décembre 1896, se soumit aussi aux piqûres de trois moustiques, de l'espèce *stegomyia fasciata*, qui avaient été infectés dans des conditions identiques à celles de l'expérience précédente.

Ce jeune homme ne présenta aucun trouble de la sainté, ce qui peut être dû à une immunité naturelle, car il a toujours habité des contrées considérées comme des foyers de fièvre jaune. Cependant, quoique le cas de Vaz n'ait laissé aucun doute, comme résultat de l'épreuve expérimentale, la commission a jugé plus convenable de poursuivre les expériences, ce qui a permis d'observer encore deux cas importants qui font le sujet des observations suivantes.

Deuxième observation. Januario Fiori, italien, habitant le Brésil depuis 11 ans, célibataire, âgé de 23 ans. Il a été piqué le 20 Janvier, à 11 heures du matin, par quatre mustiques infectés à S. Simão ; ces insectes qui ont fait le voyage d'aller et retour de cette capitale à São Simão, (730 kilomètres par chamin de fer), ont été élévés

á S. Paul et sont issus de l ves apportées de la ville d'Itú ; ils avaient sucé le sang d'um malade atteint de fièvre jaune grave, le premier jour de la maladie confirmée et bien caractérisée, au moment où le thermomètre marquait, le matin 39.°2, et dans la soirée 40°, cela avec un pouls à 88 et 94 respectivement. A' partir de midi du 23 Janvier, Januario Fiori commença à se sentir indisposé. A' 7 heures du soir, il prit encore le thé, mais sans appétit. A' 7 1/2 heures, il se plaignait de céphalalgie; température à 37.°2. Immédiatement, comme la fièvre s'élevait et l'indisposition augmentait, il se coucha.

Il accusait alors des frissons violents, de la céphalée suborbitaire et des douleurs aux jambes.

A' 9 heures, l'hypérémie des conjonctives, de la face et du thorax était déjà bién visible. A' 10 heures, la rachialgie et la céphalalgie atteignaient le plus haut degré. A, 11 heures le thermométre marquait 38.°2, et le pouls battait 120.

Journée du 24. —A' 1 heure du matin, il eut un délire faible et une légére transpiration, l'haleine était mauvaise, il avait mauvais goût à la bouche ; de forts maux de tête continuaient, ainsi que la rachialgie, de la lourdeur aux yeux et un grande sensibilité á la région épigastrique. L'examen de l'urine ne révéle pas encore l'existence de l'albumine. La température, le matin, était de 38.°2 et, le soir, de 39.°

Journée du 25. — Le matin, il éprouva des nausées. Les maux de tête et les douleurs aux jambes ainsi que la rachialgie continuèrent, sans altération, pendant toute la journée. Le matin, le thermomètre était au—dessous du 39.° ; à 8 heures du soir à 39.°6 ; le pouls entre 80 et 104.

Journée du 26. - Les maux de tête, les deuleurs par tout le corps, et l'anxiété précordiale continuent.

Le matin, légére stomatorrhagie girgivale. L'examen de l'urine révèle la présence de l'albumine La température, à 8 heures du matin, est de 38.°2, et le soir de 39.°

Journée du 27. Il a dormi par moments. A minuit, vomissements bilieux qui se répètent à 9 1/2 heures du matin.

Il éprouve quelque soulagement des maux de tête. Il se plaint encore de poids à l'estomac, et il a des nausées

fréquentes. La température tend à baisser; le thermométre marque moins de 38.° L'examen de l'urine continue a révéler encore la présence de l'albumine.

Journée du 28. — Il a passé régulièrement la première partie de la nuit. A' 2 heures du matin, des nausées ; plus tard, vomissements bilieux. Il continue à se plaindre de douleur et de poids à l'estomac; les réactifs continuent à révéler un précepité albumineux assez notable dans l'urine. Pendant tout le cours de la maladie, la diminuition des urines fut assez manifeste. La température n'a pas dépassé 38.°

Journée du 29 — Bonne nuit. Les douleurs ont disparu. A midi, un léger ictère des sclérotiques se montre. La température se maintient basse, entre 36°,4 et 37°. La présence de l'albumine dans les urines continue.

Journée du 30 - Il a passé une bonne nuit et ne se plaint plus de rien. L'appétit revient.

Journée du 31 Janvier, 1 et 2 Février—Le mieux continue ; l'albumine a disparu ; le malade entre en franche convalescence, il se lève. Ce cas n'admet point d'hésitation sur le diagnostic. Rien absolument n'a manqué pour que le tableau morbide de la fièvre jaune fût au complet.

Il a été définitivement démontré, et cela hors de toute possibilité de contestation, qu'un moustique *stegomyia fasciata* peut transporter la fièvre jaune à de grandes distances et la transmettre de l'individu malade à l'individu sain. L'expérience faite ici dans la capitale de S. Paul, écarte, à touf jamais, toutes les objections. Nous n'avons pas ici, pour embarrasser les conclusions, le concours tumultueux d'agents climatologiques ou mésologiques, comme c'est le cas dans un grand nombre de localités ravagées par l'épidémie.

Les belles expériences faites par les médecins américains à la Havane, malgré le résultat final positif de l'extermination des moustiques, n'ont pu arriver à faire taire toutes les controverses, et cela uniquement par ceque la fièvre jaune régnait endémiquement, depuis plus d'un siècle, dans cette populeuse cité.

On objectait que les cas expérimentaux observés ne constituaient point une preuve absolue, car les individus pouvaient avoir été infectés par une voie autre que la piqûre du moustique.

A S. Paul, pareille objection serait tout simplement un manque de probité scientifique.

Il n'y a pas ici une seule circonstance capable d'embrouiller les facteurs du problème et de diminuer la force d'un *veredictum* expérimental concluant. Le problème à résoudre s'est trouvé ici réduit aux termes les plus simples qu'on pût désirer pour une expérimentation dans laquelle seul, le déterminisme scientifique a la parole. Toutes les précautions ont été prises pour que les individus qui allaient se soumettre aux expériences fussent isolés et sous l'immédiate surveillance d'un personnel soigneux, comme celui de notre Hôpital d'Isolement. Tous se trouvaient en des conditions de santé excellentes, quand ils se sont soumis à l'épreuve expérimentale. Le cas de Januario Fiori suffisait, à lui seul, pour laisser la commission tout-à-fait satisfaite et convaincue. Pour la science, un cas unique, bien observé, vaut autant qu'une centaine ou un millier de cas analogues.

Mais, malgré cela, la commission a encore à relater l'observation suivante :

Troisième observation André Ramos, mûlatre, brésilien, âgé de 40 ans, marié. Il a été piqué, le même jour que Fiori, le 20 Janvier, à 1 heure de l'après-midi, par six moustiques infectés à S. Simão par le même malade, qui avait infecté ceux dont on s'était servi dans l'épreuve précédente. L'un des moustiques était du premier jour de la maladie, alors que la température était de 39°.2 et le pouls à 88, et les cinq autres, du second jour, alors que la température était de 38°,2 et le pouls à 88.

Du 20 au 25—Il s'est bien porté. A la nuit tombante du 23, à 8 heures du soir, il sentit des frissons et un peu de mal de tête. A 10 heures, la température, qui, à l'état normal, était de 36.°, s'éleva à 37. 3.

Journée du 4—A partir d'une heure du matin, il a eu des douleurs aux jambes et à l'estomac, et de la rachialgie, ainsi qu'une ardeur aux yeux. On a noté de

l'hypérémie intense des conjonctives et du thorax. La température a été en s'élevant graduellement jusqu'à 40.°, à 11 heures du matin, tout en baissant, à mesure que le soir approchait ; elle était, à 10 heures, de 38.°6, avec un pouls battant de 102 à 86 respectivement.

Journée du 25—Nuit mauvaise, le malade accuse de forts maux de tête et d'estomac, ainsi que de l'anxiété précordiale. A 10 heures 1/2 du soir, il eut beaucoup de nausées. A minuit il transpira abondamment. Ensuite, il eut quelques moments de sommeil. Température le matin 37.° ; et le soir 30.°4.

Journée du 26—Journée passable, avec un peu de céphalalgie. Temperature très basse.

Journée du 27—Il n'a plus senti aucune espèce de douleur. Pendant la nuit, il a transpiré beaucoup. Température basse. L'examen de l'urine de ce malade n'a jamais révélé la présence de l'albumine.

Ce deuxième cas a aussi offert le tableau d'une forme benigne. Cependant, il convient de faire remarquer un fait qui ressort de cette observation de la maladie.

Piqué le même jour que Fiori, par les moustiques infectés, avec un intèrvalle de deux heures à peine, Andié éprouva les premiers symptômes de la maladie presqu'en même temps que celui-là, ce qui rend l'épreuve expérimentale plus frappante.

De tout ce qu'elle a observé, la commission conclut que la transmissibilité de la fièvre jaune par les moustiques est un fait positivement acquis pour la science, et que de ce fait résulte la nécessité pour l'hygiène publique et privée d'abandonner la défensive pour prendre une offensive énergique. Une guerre d'extermination dirigée contre les moustiques, surtout contre le *stegomyia fasciata*, devra être l'objet de nos constantes préoccupations. On ne permettra aucune eau stagnante, soit dans les villes, soit dans leurs faubourgs.

Pratiquement, cela est suffisant pour l'anéantissement complet d'une maladie qui remplit d'épouvante le monde entier et qui, chez nous, par son endémicité obstinée, a causé des dommages incalculables de toute espèce.

L'hygiène ayant atteint son but capital par la suppression de toute eau stagnante, la discussion purement théorique n'a plus de raison d'être.

Il est de peu d'intérêt, en effet, de savoir si le moustique qui a sucé le sang d'un malade atteint de fièvre jaune, était déjà infecté par l'eau dans laquelle il était né et où il s'était développé. Suivant l'opinion du premier des signataires de ce rapport, qui juge possible les deux modes d'infection, parce que, pour pondre, le moustique cherche infailliblement la première eau stagnante qu'il trouve et où il meurt, en laissant son cadavre infecté, le cercle vicieux daugereux dans lequel nous nous trouvons est évident.

L'hygiène peut, à coup sûr, rompre ce cercle en supprimant tous les viviers à moustiques.

Voi lá, en résumè, ce que la commission a cru devoir s'empresser de vous communiquer.

C'est seulement pour ne pas rendre ce rapport trop volumineux que la commission ne lui a pas annexé les intéressants graphiques indiquant la température de chaque malade, prise d'heure en heure, l'etat du pouls, la quantité d'urine, etc. etc., éléments d'une grande valeur diagnostique, qui sont dûs au zèle scientifique des docteurs Candido Espinheira, Victor Godinho et Carlos Meyer, les premiers directeur et interne de l'Hôpital d'Isolement, et le dernier adjoint de l'Institut Bactériologique. La commission, qui est complétement satisfaite du résultat des épreuves expérimentales, a d'ailleurs, la certitude que toutes ces données et tous ces documents seront mis à profit par vous et publiés ensemble en volume spécial.

St. Paul, le 20 Fevière 1903.

Dr. Luiz Pereira Barreto.
Dr. Adríano de Barros.
Dr. A. G. Silva Rodrigues.

Déclaration faite par Domingos Pereira Vaz, qui se soumit le premier aux expériences, après les Drs. Ribas et Lutz.

André Ramos, Januario Fiori et Oscar Marques Moreira ont fait des déclarations identiques.

«Je déclare me soumettre spontanément à l'expérience sur la fièvre jaune, en me laissant piquer par des moustiques qui ont sucé le sang d'individus atteints de cette maladie, malgré les dangers que je cours, même celui de perdre la vie, dangers que m'ont été exposés en détail par Mr. le Dr. Directeur du Service Sanitaire, qui m'a rapporté la mort de plusieurs individus qui, à Cuba, s'étaient soumis à cette expérience; malgré tout, je me soumets à cete épreuve expérimentale avec fermeté, dans l'intérêt de contribuer à la solution d'un problème qui touche si profondément l'humanité, spécialement le Brésil, et qui est actuellement l'objet de la préoccupation des hommes de science.

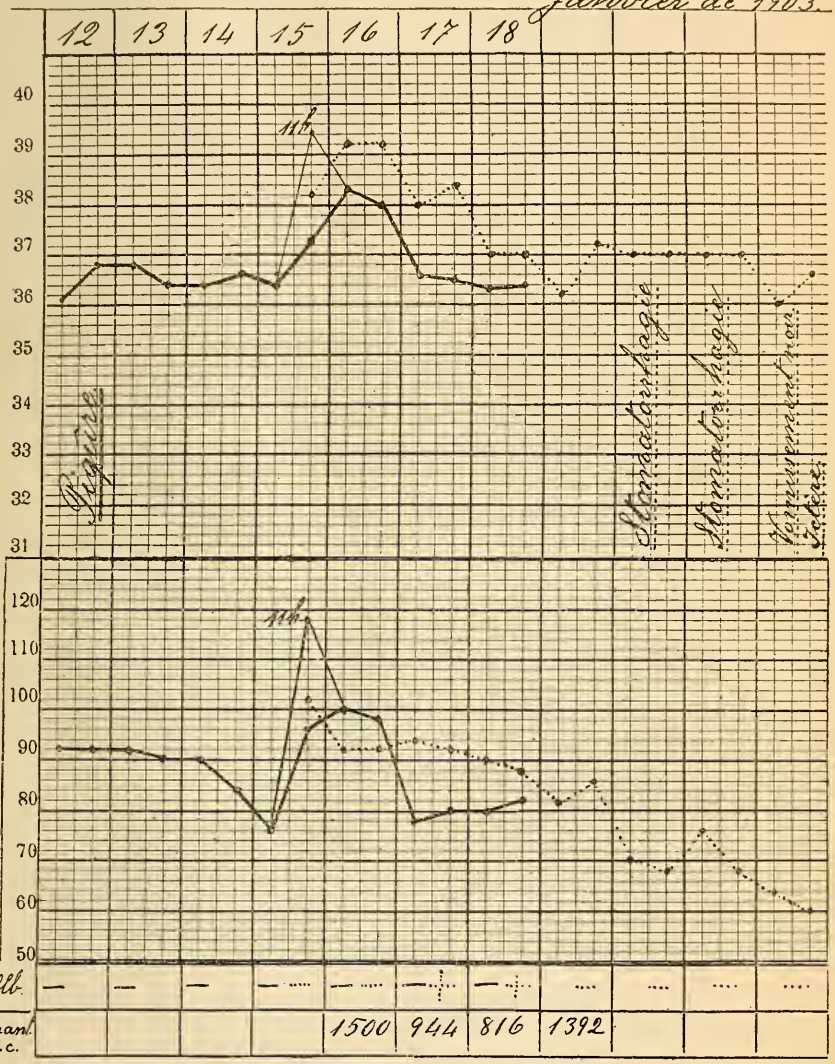
St. Paul, le 24 Juillet 1902.

Domingos Pereira Vaz.»

Fièvre jaune expérimentelle

Cas I. — Vax.

Janvier de 1903.



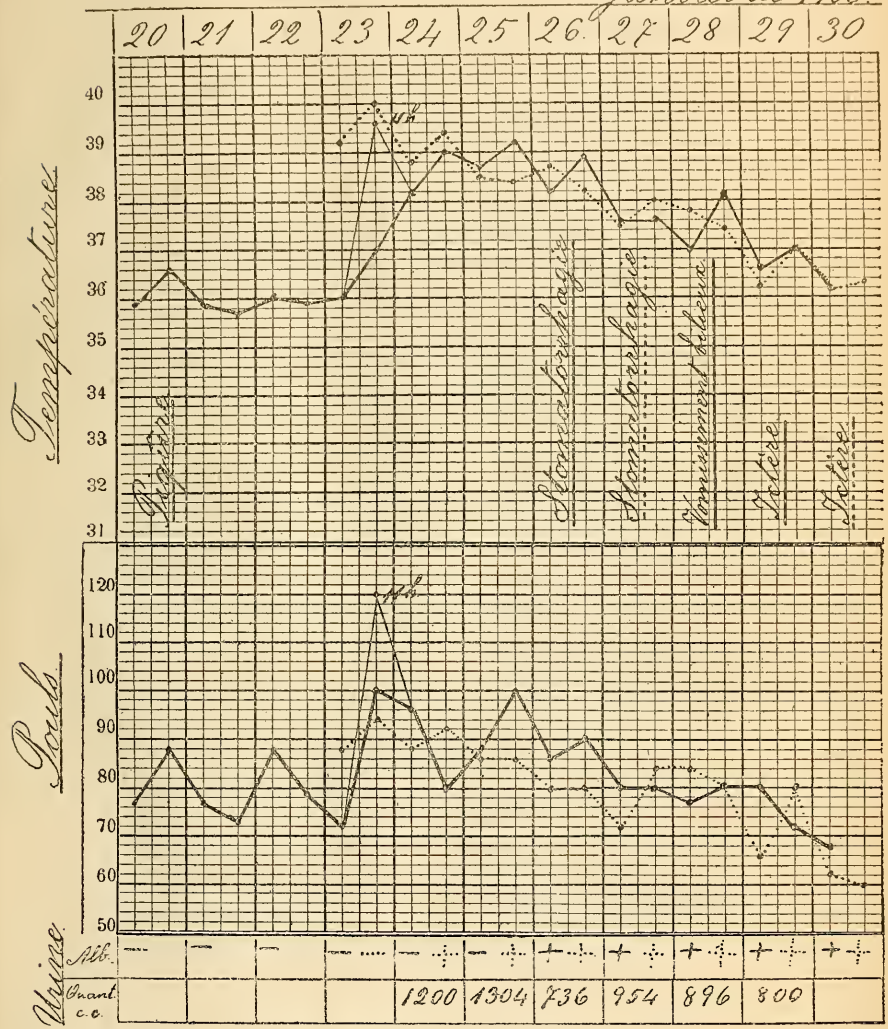
——— Cas produit par la piqûre des moustiques infectés.

..... Cas primitif ayant servi pour l'infection des moustiques. — B. Rosanini —

Fièvre jaune expérimentelle

Cas II. — Fiori

Janvier de 1903.



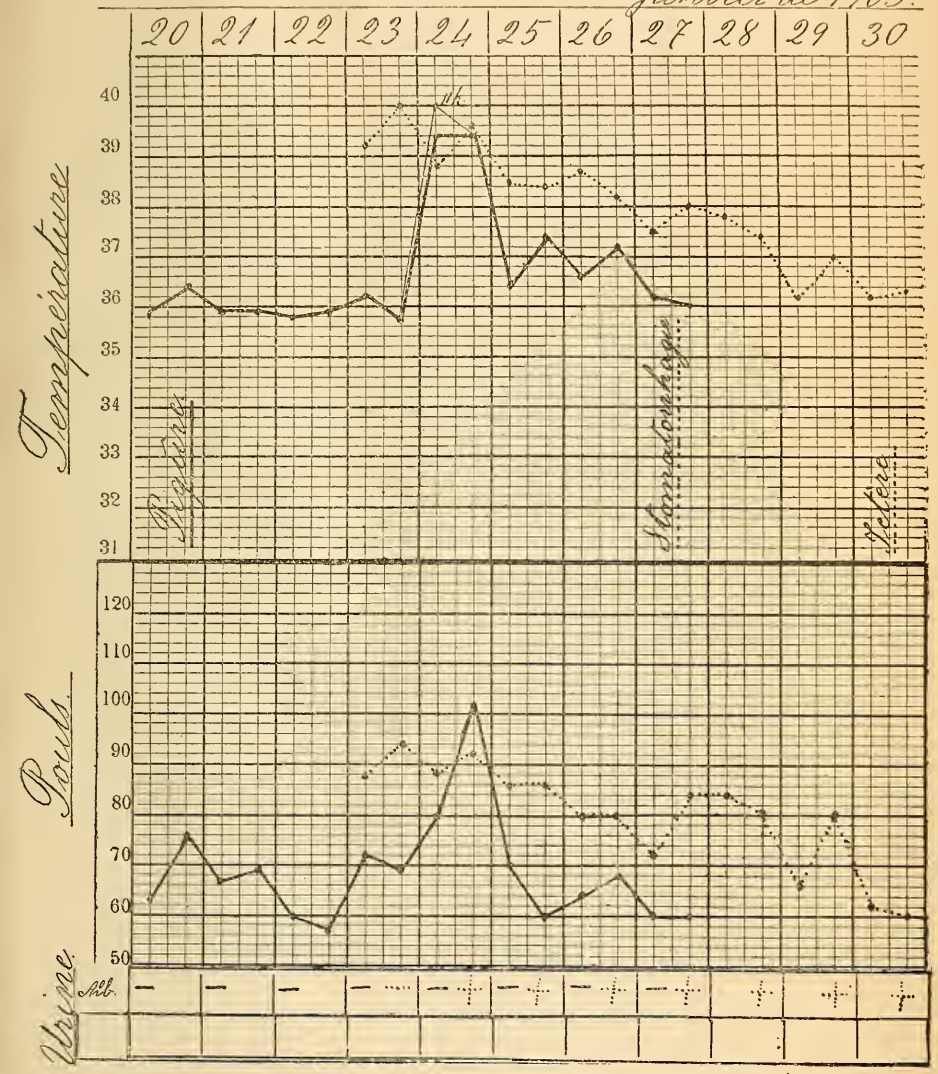
——— Cas produit par la piqûre des moustiques infectés.

..... Cas primitif ayant servi pour l'infection des moustiques. — J. Tarquinio —

Fièvre jaune expérimentelle

Cas III. — Ramos.

Janvier de 1903.



——— Cas produit par la piqûre des moustiques infectés

- - - - - - Cas primitif ayant servi pour l'infection des moustiques. — J. Targuinio. —

SERVICE SANITAIRE DE L'ETAT DE St. PAUL (BRÉSIL)

Fièvre Jaune

Expériences faites à l'Hôpital d'Isolement
sur l'initiative de la Direction du Service Sanitaire de l'Etat
dans le but de montrer que la fièvre jaune
ne se transmet pas par les vêtements et æutres objets
ayant servi à des individus atteints de cette maladie.

Monsieur le D.r Emilio Ribas.

Très digne Directeur du Service Sanitaire de l'Etat de S.t Paul

Pour donner satisfaction à l'honorable invitation que vous nous avez adressée de suivre la deuxième série d'expériences ayant pour but spécial de résoudre le problème de la contagiosité ou de la non contagiosité de la fièvre jaune par les vêtements et les linges ayant servi à des malades atteints de cette affection, et en réponse à votre lettre officielle du 19 Mai de l'année courante, nous venons vous faire connaître le résultat de nos observations.

Outre le personnel en service à l'Hôpital d'Isolement, qui est composé d'individus parmi lesquels se trouvent des étrangers et des nationaux qui sont employés comme infirmiers. comme A. Cesar de Lima, naturel de S.t Paul, Antonio Rodrigues Fauña et Juan Gonzalez, espagnols, Agnès Brown, anglaise, Maria Mercedes et Celestina do Valle, de S.t Paul, qui ont tous été exposés pendant les expérieuces aux plus immédiats dangers de contagion par les vêtements et les linges souillés, s'il est vrai que la contagion existe, trois Italiens qui, avec la meilleure bonne volonté s'étaient offert à servir de pierre de touche pour la constatation du véritable mécanisme de la transmission de la fièvre jaune, ont plus particulièrement appelé notre attention. Par leur récente arrivée au Brésil, venant tout droit d'Italie, ils ne pouvaient absolument pas être considérés comme acclimatés, mais, bien au contraire, comme offrant la plus grande réceptivité : Malagutti Giuseppe, est arrivé ici le 30 Mars 1902, Angelo Paroletti, le 20 Juin de la même année, et Simicalchi Giovanni, le 30 Août 1901 : Il est à noter qu'ils ne sont jamais sortis de S.t Paul jusqu'à la date des expériences.

BOSTON MEDICAL
SEP 30 1921
LIBRARY

Les expériences commencèrent le 20 Abril à 9 $^1/_2$ heures du soir. En notre présence, en présence du D.r Candido Espinheira, Directeur de l'Hôpital d'Isolement, du D.r Victor Godinho, médicin du même Hôpital, du D.r Carlos Meyer, adjoint de l'Institut Bactériologique, ainsi que de la commission invitée par vous à suivre les péripéties de la preuve expérimentale par des linges et des vêtements souillés, Malagutti Giuseppe fut, au jour et à l'heure indiqués, introduit dans la chambre, convenablement préparée dans ce but et située dans le pavillon II de l'Hôpital. La chambre était protégée contre l'entrée ou la sortie des moustiques par une fine étoile métallique placée sur les persiennes ouvrant en dehors.

On pouvait ainsi ouvrir en dedans les croisées qui avaient été couvertes d'étoffe rouge, pour empêcher davantage l'entrée de la lumière.

Sur les persiennes, on avait apposé les scellés, pour qu'elles ne pussent être clandestinement ouvertes par les patients pendant la nuit. La veille, la chambre avait été soumise à l'action du gaz sulfureux, et ensuite complétement aérée. On constata aussi qu'il n'existait pas un seul *stegomyia fasciata*, soit dans la chambre, soit dans les salles voisines. Une étuve à gaz, munie d'une cheminée avait été placée dans un coin de la chambre, a fin d'élevar la température ambiante, dans le cas où une baisse thermomètrique considérable se produirait, ce qui était déjà arrivé en Janvier, à l'occasion de la première série d'expériences.

Malagutti ouvrit une caisse contenant des linges soullés qui avaient servi à des malades atteints de fièvre jaune venus de S. Josè do Rio Pardo et décédés ici, à St. Paul, à l'Hôpital d'Isolement, les 18 et 23 Février de cette année. Ensuiste le patient ouvrit un sac d'où il retira tout le linge; la plus grande partie était fortemement tachée de sang et de matières de vomissement noir, etc.; il fit lui-même son lit avec ces linges, et il éparpilla ensuite ce qui en restait sur le parquet. A' ce moment la température de la chambre était de 20° centigrades.

On recommanda au patient de ramasser, le lendemain matin, avant qu'on ouvrât la chambre, tout le linge

du lit et celui qui se trouvait sur le parquet, de le mettre dans le sac et de le replacer dans la caisse ; tout fut exactement exécuté.

Il était près de 11 heures du soir, quand on laissa Malagutti seul, après avoir fermé la chambre, en laissant de garde. à proximité, un employé chargé d'accourir, s'il était appelé et de voir à des heures différentes si le patient était ou non couché. La nuit suivante 21 Avril, son compatriote Angelo Paroletti vint se réunir à Malagutti, pour se soumettre à la même épreuve, On répéta la même scène de la veille ; les deux patients firent leurs lits, se vêtirent avec les mêmes linges souillés, et éparpillèrent le rest sur le parquet.

La température marquait cette nuit là 21.° On ferma la chambre, en observant les mêmes déterminations de la veille.

Il fut plusieurs fois constaté que les patients dormaient tranquillement dans leurs lits.

Le 22, ils continuèrent sans auncun changement le même *modus vivendi*.

Dans la nuit du 23 Avril, vint se joindre aux deux patients l'italien Simicalchi Giovanni.

Il fut introduit dans la chambre, où il fut reçu par ses compagnons avec le même cérémoniel habituel; il fit son lit etevêtit avec les mêmes linges souillés. Le seul changement fut qu'on garnit les orcillers de trois taies venues de Taubaté, maculées de taches de vomissement noir.

Ces taies étaient arrivées la veille, 22 Avril. La même surveillance fut exercée pendant la nuit. Dans la chambre la température était la même que la veille.

Journée du 24 — Répétition de la scène précédente. Tempé ature de la chambre 23°5.

Journée du 25 et du 26—Les patients, avant de faire leurs lits secouèrent avec force les linges souillés, de façon à saturer l'atmosphère de détritus et de micro-organismes, s'ils existaient réellement sur ces linges.

La température s'éleva de 23° à 25°, pendant la nuit.

Il n'y eut d'ailleurs aucun changement, dans le procédé employé.

Journée du 27 Avril—Outre le rituel des jours précédents, les patients ouvrirent trois flacons hermétiquement fermés et cachetés, qui contenaient l'un, l'urine d'un malade atteint de fièvre Janue (de Casa Branca), l'autre de la matière de vomîssements noirs, et le troisième des matières fécales sanguinolentes (de Ribeirão Preto); le contenu des trois flacons fut versé par les patients sur les vêtements avec lesquels ils s'habillèrent, et sur les linges qui étaient éparpillés sur le parquet. Il convient de dire que ceux-ci avaient été préalablement secoués. L'imprégnation de l'air était telle que tous nous nous sentions suffoqués ; la sensation de moisissure extrémement concentrée que nous éprouvions à la gorge était particulièrement désagréable. Le docteur Lutz était présent ; quatorze personnes environ étaient réunies dans cette chambre, où on respirait une atmosphère doublement viciée. Malgré cela les trois patients, pleins *d'humour*, trouvaient, au milieu d'un tableau si repoussant, assez de motifs pour plaisanter et s'encourager.

Journées du 28, 29 et 30 Avril.—Les sujets continuent a être soumis à l'épreuvre des linges souillés, pendant la nuit, sans cesser de les secouer chaque fois, avant de se mettre au lit.

Journée du 1.er Mars.—Nous avons considéré les expériences comme terminées. Tout le linge souillé a été retiré de la chambre ; nous avons constaté que les patients se trouvaient en de meilleures conditions de santé qu'avant leur entrée à l'Hôpital ; la joie la plus vive se lisait sur leur physionomie; leur langage était celui de triomphateurs. Malgré tout, par mesure de précaution, nous avons trouvé plus convenable de les garder à l'Hôpital d'Isolement encore pendant dix jours, pour les tenir sous notre immédiate observation.

Le 10 Mai, pour la dernière fois, nous avons constaté que Malagutti, Paroletti et Siniscalchi, continuaient dans un état de santé très satisfaisant, et qu'il n'y avait pas de motif qui justifiât des appréhensions sur la possibilité de quelque inoculation. Ce jour-là nous leur donnâmes l'exeat, et tous trois se retirèrent de l'Hôpital en pleine santé, et en proclamant l'excellent traitement que

l'Hôpital d'Isolement leur avait donné, pendant le temps de leur rèclusion.

Il résulte de ce que nous venos d'exoser, que la croyance en la transmission de la fièvre jaune par les *fomites* n a aucun fondement. Quelque soit le germe de cette maladie, ce germe perd sa qualité germinative toutes les fois qu'il ne rencontre pas les conditions favorables de son milieu naturel.

Les expériences faites par les Américains à la Havane, et les nôtres, qui ont été faites ici, à l'Hopital d'Isolement, démontrent que le germe de la fièvre jaune rencontre les conditions nécessaires à son évolution seulement dans l'organisme du moustique. On objecte que ce point de vue péche par son exclusivisme.

Nous nous limiterans à faire voir : 1.° que cette objection n'a aucune base expérimentale et qu'elle nest qu'une simple vue de l'esprit; 2.° que l'exclusivisme n'étant point un péché de la science, mais bien de la nature, qui a creé les êtres à son bon plaisir et sans consulter les fantaisies de l'esprit subjectif, il est ici, la conséquence logique de la preuve expérimentale concluante.

La science observe et vérifie. Le rôle de la biologie est rempli lorsqu'elle montre que tous les germes, les ovules ou les semences ne se développent que dans des limites très étroites qu'elles ne peuvent jamais franchir. Le *taenia solium* et le *bothrocephalus* rencontrent des conditions favorables à leur complète évolution exclusivement dans l'intestin grêle de l'homme ; c'est exclusivement dans le *cœcum*, que se développe le *tricocephalus dispar* ; c'est exclusivement dans le gros intestin qu'on observe *l'oxyurus vermicularis* ; c'est exclusivement dans les reins que vit le *strongibus gigas* ; c'est exclusivement dans les canaux biliaires, que se développe le *distomen hepaticum* ; c'est exclusivement dans les muscles qu'on recontre la forme larvale en capsule de la *trichina spiralis* ; c'est exclusivement dans le système veineux que peut évoluer le *d. hematobium* ; c'est exclusivement dans le tissu ceilulaire que la *filaria medinensis* atteint les plus grandes dimensions ; en un mot, chaque entozoaire est irréfragablement condamné à n'avoir qu'un seul et

unique *habitat*, qu'il ne peut échanger contre un autre, dans les conditions actuelles de la vie sur notre planète.

De même, les semences des plantes sont toutes soumises à des lois de délimitation les plus sévères. Il y a des plantes, et non en petit nombre, qui ne peuvent se propager sans que leurs semences aient passé par le tube intestinal de l'oiseau, et il serait insensé de tenter leur multiplication par un moyen autre que ce procédé exclusif. Personne ne pourra s'étonner pareillement que les semences du maïs, du haricot, du chou et de la courge aient un mode d'évolution unique et exclusif.

Pourquoi alors ouvrir une exception pour la semence de la fièvre jaune ? ! Quel intérêt pratique y a t-il à *imaginer* qu'elle peut indifféremment germer dans un milieu humide et dans un milieu sec, dans la terre et dans l'air ?

Depuis le commencement du siècle passé, plusieurs médecins ont essayé de contracter la fièvre jaune en avalant le vomissement noir, sans jamais y parvenir. Aujourd'hui, nous savons tous la cause de cet insuccès.

Vouloir affirmer sans preuves la multiplicité des moyens de propagation de la fièvre jaune, c'est tout simplement introduire le régime intellectuel du polythéisme dans le domaine actuel de la médecine. De tout ce que nous avons observé dans cette seconde série d'expériences résulte une conclusion pratique, d'inestimable portée sous le point de vue prophylatique.

Si la fièvre jaune n'est pas contagieuse, si sa transmission par les objets qui ont été en contact avec les malades est même tout-à-fait impossible, il est évident que le système de police sanitaire employé jusqu'à présent sous la pression de la croyance de la transmission par le contage, devra être radicalemeut modifié.

Chaque malade pourra rester chez lui à la seule condition d'y être protégé contre les piqûres des moustiques, ce qui peut être facilement obtenu au moyen d'un simple moustiquaire, tandis que dans le reste de la maison on fera la chasse directe au *stegomyia*. Quel pas gigantesque réalisé pour la liberté du citoyen ! Quelle con-

quête incomparable pour le bien-être des malades et la tranquillité des familles.

Si l'enlèvement des malades de leurs domiciles et leur transport parfois avec l'aide la force publique dans les hôpitaux d'isolement, ne sont plus nécessaires, il n'y aura plus aucune raison pour que les familles cachent leurs malades chéris ; au contraire, elles se prêteront toutes avec bonne volonté à faire promptement les déclarations, sûres de rencontrer dans l'administration de l'hygiène une assistance bienveillante et amicale représentée par chacun de ses fonctionnaires.

Mais ce changement radical sous le point de vue médical, ne sera pas profitable seulement ou public ; les fonctionnaires du Service Sanitaire seront anssi soulagés d'un constant cauchemar par la simplification du procédé d'assainissement

De même que la science pure, l'humanité va tirer de la notion nouvellement acquise une foule d'applications pratiques immédiates, dont notre pays sera un des premiers à profiter.

Rien qu'à contempler les horizons nouveaux et sereins qui s'ouvrent pour le monde entier, et nons montrent la perspective certaine de puissantes flottes marchandes entrant et sortant de nos ports avec une patente nette, on est amplement payé des désagréments impies que l'esprit léger et superficiel d'une partie de notre presse a voulu semer sur notre chemin. Le bon sens populaire comprend enfin que puisque la fièvre jaune est une maladie exclusivement humaine, il n'était évidemment pas possible de la soumettre à des lois fixes et invariables que l'expérience seule peut donner, sans avroir recours à des êtres humains.

Par une expérience anodine et passagère, nous avons acquis une notion prophylactique sûre et durable.

Le nombre des personnes étrangères et du pays qui se sont soumises à l'action considérée jusqu'ici comme dangereuse des linges et des vêtements ayant servi à des malades atteints de fièvre jaune n'a pas été petite, et cependant, personne n'a contracté la maladie, personne n'est tombé malade, personne n'est mort. Nous nons trouvons tous en parfait état de santé.

La commission juge inutile de faire une expérience ultérieure quelconque. Les conclusions qui découlent des expériences que vous avez organisées sont plus que suffisantes pour une féconde direction du Service Sanitaire de l'Etat de S.t Paul.

S'il est une autorité qui, de plein droit, s'impose à tous les esprits sains et réfléchis, ce doit être sans doute celle du *criterium* expérimental. En face de ce *criterium* toutes les objections et toutes les objurgations opposées à la seule doctrine qui se fonde sur la biologie et sur l'observation clinique, sont nulles.

La science n'est rien autre chose que la somme du savoir des hommes de chaque époque. S'il est des esprits qui se refusent obstinément à se mettre en rang discipliné pour embrasser les acquisitions contemporaines, nous devons seulement les plaindre et les considérer comme se tenant en dehors de leur temps. Vous devez agir avec fermeté, et vous ne pouvez diriger votre conduite qu'en lui donnant résolûment pour base la science contemporaine.

Ce n'est qu'en dirigeant avec insistance vos plus énergiques moyens d'action, soit directement, soit indirectement, contre le *etegomyia fasciata*, que vous parviendrez à enlever du corps de l'Etat de S.t Paul, la tache noire qui le souille, le déshonnore et menace d'entraver toute son évolution économique.

S.t Paul, le 15 Janvier 1902.

Dr. Luiz Pereira Barreto.
Dr. A. G. da Silva Rodrigues.
Dr. Adriano de Barros.

Liste du linge dont on s'est servi «pendant les expériences»

Draps de lit	19
Taies d'oreiller	21
Essuie-mains	13
Couvre-pieds	6
Couvre-lits	4
Chemises de nuit	7
Paletot	1
Serviettes	5
Chaussettes (paire)	1
Mouchoir	1
Chapeau	1
Bottines (paire)	1
Imperméable	1
TOTAL	81

SERVICE SANITAIRE DE L'ETAT DE S.t PAUL (BRÉSIL)

PROPHYLAXIE

DE

LA FIÈVRE JAUNE

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ LE 27 JUIN 1903

AU

CINQUIÈME CONGRÈS BRÉSILIEN DE MÉDECINE ET CHIRURGIE

Tenu à Rio de Janeiro

PROPHYLAXIE DE LA FIÈVRE JAUNE

Prophylaxie de la fièvre jaune

La Direction du Service Sanitaire ne fait que son devoir, en venant soumettre à votre appréciation ce mémoire, dont le seul objet est d'exposer ses travaux, de l'année dernière jusq'à présent, sur ce qu'elle a pu observer touchant la transmission de la *fièvre jaune* par le *stegomya-fasciata*.

Bien sûre que c'était là la bonne voie à suivre pour l'anéantissement de la *fièvre jaune*, elle a eu l'occasion de mettre em pratique les enseignements de la doctrine américaine pendant les quelques épidémies qui ont dernièrement sévi dans cet Etat. Et, comme en procédant ainsi, elle a eu l'occasion de tirer un certain nombre de conclusions, elle vient devant cette savante et illustre assemblée exposer le résultat de ses travaux, dont la seule valeur est celle de la priorité d'exécution, et dont la seul mérite est celui qu'il représente comme bonne volonté, avec une aspiration ardente de faire quelque chose pour le bien commun, pour le bien de la Patrie, pour le bien de l'Humanité.

Dans votre conscience à tous est certainement bien patente l'importance du problème relatif au *typhus icteroïde*; aucun de vous ne méconnaît la haute convenance de cette solution, et le désir de fournir quelques éléments qui y concourent est l'unique objet de ce travail.

Sans prétention doctrinaire, puisse la bonne volonté qui l'accompagne faire qu'il soit reçu par vous avec des sentiments semblables !

Puissent les hommes compétents qui se livrent à ces sortes d'études, y trouver quelques données, même minimes, de nature à faciliter la solution du problème ! Nous

avons la conviction que le succès sera complet si la valeur des faits présentés marche de pair avec la conviction sincère, avec la foi ardente qui nous anime.

Vous rencontrerez dans ce travail un léger aperçu des premiers essais de la théorie américaine faits dans les villes de S. Simão et Ribeirão Preto. A cet aperçu nous avons joint les diagrammes de la marche des épidémies qui s'y sont déroulées, ce qui n'a pas été fait pour Taubaté, S. José do Rio Pardo et S. Rita do Passa-Quatro, villes où a régné aussi le terible *morbus*, à cause du manque de temps et aussi parceque, comme nous l'avons déjà dit, nous n'avons pas la prétention de présenter un travail de doctrine.

Mais les faits sont les mêmes, les observations identiques, et, par conséquent, les conclusions semblables

En annexe, nous présentons des observations générales et particulières d'une valeur incontestable sur l'étude des quelles nous appelons tout particulièrement votre attention.

*
* *

S. Simão

Pour donner satisfaction à l'intendant d'une ville voisine de S. Simão, où régnait alors la fièvre jaune, et qui demandait que l'on prît des mesures contre l'épidémie, dont il craignait, une fois de plus, l'invasion, vu la facilité de communication entre les deux villes, nous envoyâmes, le 20 Juin 1902, une dépêche à l'intendant de S. Simão, le priant de nous dire ce qu'il y avait.

Cette autorité répondit le même jour, nous assurant que les conditions sanitaires de la ville étaien excellentes.

Le laconisme de cette information ne nous ayant pas satisfait, nous écrivîmes à un des anciens médicins de l'endroit, lui demandant son opinion franche, comme praticien, sur la dénonciation que nous avions reçue et les bruits qui la suivaient.

Ce confrère dans une lettre longue et minutieuse nous répondit que les prétendues *fièvres malignes* n'étaient selon lui, que de véritables cas de *typhus icteroïde*, entité mor-

bide qui existait à S. Simão depuis 1896, (*) tantôt à l'état endémique, tantôt à l'état épidémique, et que, depuis lors, l'apparition de ces cas avait été le point de départ de luttes scientifiques qui, malheureusement, du terrain élevé où elles auraient dû rester, avaient glissé dans l'arène des intérêts particuliers qui se trouvaient en jeu. Sous les denominations d'*influenza compliquée avec impaludisme*, *fièvre—gastro-entéro-hepatique*, *fièvre rémittente bilieuse grave des pays chauds*, *fièvre rémittente grave* et sous d'autres noms encore, d'innombrables victimes de la *fièvre jaune*, avaient été enterrées.

A propos de ces cas en question, notre confrère historiait longuement quelques uns des cas de sa clientèle et de celle d'autres médecins, qu'il avait vus en consultations, et qu'il considérait comme appartenant à l'entité morbide qui nous occupe et dont il disait avoir vu le premier malade, le 20 Mai; ce cas lui avait d'ailleurs échappé, quoiqu'il en eût soupçonné la nature, sur le moment.

Quelques jours après, le 6 Juillet, nous fîmes partir le Dr. Carlos Meyer, à la demande des autorités locales, qui voulaient un inspecteur sanitaire, pour se certifier, *de visu*, *des bonnes conditions sanitaires* de S. Simão, et cela dans le but de faire sentir, par sa présence et par sa parolle officielle que les bruits qui persistaient et qui étaient si nuisibles, non seulement au commerce, mais encore à tout le municipe n'avaient aucune raison d'être.

En même temps que cette demande faite par dépêche, nous recevions une lettre officielle de l'intendant municipal « qui nous instruisait du résultat d'une réunion, des médecins de S. Simão, qu'il avait convoquée, et qui avaient déclaré que, réellement, il y avait eu quelques cas de la maladie suspecte qui, toute fois, n'avait pas pris le caractère épidémique». Ils justifiaient cette opinion par *la non reincidence des cas dans les mêmes maisons e par ce que ceux-ci se manifestaient dans des points diamétralement opposés de la ville*.

---

(1) Le service sanitaire a eu des médecins commissionnés dans cette ville en 1896, 1897 et 1898.

Depuis huit jours il n'y avait eu aucun nouveau cas. «Cependant, le jour même où l'intendant nous écrivait (le 4 Juillet) un individu tombait malade dans une maison où 15 jours auparavant, était mort, dans la même nuit, une malade que l'on soupçonnait atteinte de la *fièvre jaune*». Cette lettre officielle était acompagnée d'une lettre d'un autre médecin, qui déclarait avoir eu, réellement, connaissance de quelques cas de *fièvres malignes*, qui avaient été considérées comme des cas de *fièvre jaune* par quelques confrères ; il indiquait aussi les mesures qui, d'après lui, devaient être appliquées pour empêcher une explosion épidémique dans la saison chaude.

Comme nous l'avons déjà dit, le Dr. Carlos Meyer, auxiliaire de la Direction, partit pour S. Simão. Il était chargé de juger la situation et il emportait avec lui un grand nombre d'exemplaires des instructions sur les mesures à prendre contre le *stegomyia fasciata*, comme agent propagateur de la *fièvre jaune*.

Au milieu d'informations si discordantes, ce voyage ne donna qu'un résultat précaire ; il acquit pourtant la certitude de la possibilité d'une épidémie, vu la quantité d'exemplaires de *culex tœniatus* qu'il trouva et qu'il s'efforça de presenter aux médecins de l'endroit, en général incredules, comme le propagateur et le véhicule de la *fièvre jaune*.

Il ne rencontra aucun malade et vint après avoir particulièrement insisté sur les mesures prventives, en rapport avec le but que nous visions.

Quatorze jours après, l'intendant, par dépêche, demandait notre intervention et nous communiquait que plusieurs cas nouveaux (quatre ou cinq) étaient survenus.

Le Dr. Meyer retourna à S. Simão et alors qu'il n'était plus possible de cacher la vérité, car il paraît que ce n'est qu'à ce moment, que se fit sentir le poids des responsabilités qui pouvait tomber écrasant sur le corps médical et sur ceux qui avaient la responsabilité directe de la vie municipale, alors seulement on fit une enquête sérieuse et notre confrère rencontra trois malades, presentant le syndrome clinique du *typhus ictéroïde*, et put, par ses recherches, se convaincre que le premier cas

avéré datait du 20 Mai et que depuis lors, 25 autres cas avaient eu lieu.

La mortalité relative était malheureusement de 50 °/₀ des malades connus et notre confrère constata que les premiers cas avaient eu lieu sur l'un des points centraux de S. Simão (Place Carlos Gomes) d'où ils s'étaient ensuite répandus par toute la ville.

Ville née de l'activité fébrile, qui caractérise la zone où elle s'élève, elle se ressent naturellement de cette même activité et, comme presque toutes les autres qui se trouvent dans les mêmes conditions, elle porte le cachet des vies éphémères, des vies rapides.

En effet, formée d'élements éthniques tout-à-fait hétérogènes, et qui y considéraient leur séjour, non pas comme définitif, mais comme un campement, où il faudrait passer les nuits d'une campagne—et la ville en est la preuve—la construction de ses 530 maisons est caractérisée, par l'instabilité et par l'inobservance des plus petites prescriptions non seulement de l'hygiène, mais encore du confort.

A côté d'un petit nombre de maisons bien bâties (peut-être la dixième partie) plafonnées et plancheiées, les autres, celles des humbles, des pauvres, ne sont que des endroits où, à force de sacrifices et de privations de toute espèce, l'on entassait le petit magot nécessaire au retour au pays.

La ville est tout-à-fait dépourvue d'égouts, qui sont remplacés en général, par des fosses fixes ou par le propre cours d'eau. A l'une de ses extrémités, existe un vaste marécage, dont la drainage est fort difficile, non seulement à cause de l'étendue, mais encore à cause de la profondeur de cette nappe d'eau. Comme vous le voyez, il n'est pas possible de rencontrer de plus mauvaises conditions. Nous avons accompli, quand même, notre devoir.

Après l'installation de la commission sanitaire envoyée à S. Simão, qui était composée de trois inspecteurs, sous la direction du Dr. Francisco Luiz Vianna, nous avons commencé à mettre en pratique les enseignements de la commission américaine, tout en cherchant, d'abord,

à nous mettre de parfait accord, avec les médecins de la ville, touchant la théorie qui allait servir de guide à nos travaux.

Comme il arrive, presque toujours, quand il s'agit d'idées nouvelles, cette uniformité de vues n'a pas été possible, de manière que toutes les mesures prises, ou à prendre l'ont été insuffisamment, pour ce motif et encore, à cause même de l'ignorance d'un grand nombre de difficultés, de cas particuliers, qui étaient étudiés et résolus, au jour le jour et qui, cependant représentaient des données précieuses dans l'orientation de futurs travaux.

Aucune mesure n'avait été prise touchant les maisons dans lesquelles les faits s'étaient passés et la recherche à laquelle il procéda, lui fit constater, une fois encore, l'existence du *stegomyia*, non seulement dans les maisons infectées, mais dans toute la ville.

Nous mîmes immediatemente en œuvre notre service de combat à l'épidémie. C'était le théatre où, pour la première fois, il nous était donné d'employer des recours qui, nous en avions la ferme conviction, étaient les seuls capables de résoudre ce vieux et important problème : extinction définitive de la *fièvre jaune*, avec toute la suite de dommages d'ordre social, qu'elle entraîne.

Pour que l'on puisse bien se faire une idée des difficultés, avec lesquelles il nous a fallu lutter, nous allons donner une idée générale des conditions topographiques et de quelques unes des conditions mesologiques de S. Simão.

La ville s'élevè sur un terrain sablonneux, dans la partie à tort nommée «Ouest de S.t Paul», l'une des plus chaudes de l'E'tat, à la hauteur de 635 mètres à la base des monts du même nom.

Elle est traversée, dans toute sa longueur, par un ruisseau, qui prend sa source à trois kilomètres de son point d'entrée dans la ville et dont le lit décrit un certain nombre de courbes, ce qui, naturellement diminue de beaucoup la vitesse de l'eau qui déborde facilement et forme ainsi de vrais marécages, pour la formation des quels contribuent aussi de nombreuse écluses qui captent les eaux pour des usages industriels.

Une bonne partie de la population se sert de l'eau de ce ruisseau pour ses besoins, tandis que le reste de la population a recours à l'eau de puits mal construits, non couverts et, en général, fort peu propres.

Nous avons cherché tout d'abord, à faire comprendre à la population, au moyen de l'exemple vivant, offert par les larves de moustiques, que l'on rencontrait partout, le danger attaché à leur présence et la convenance de réunir les efforts communs, dans le but d'exterminer les moustiques y existants, tout en empêchant aussi, par la destruction des larves, la naisance d'autres.

Comme corollaire de ces mesures, nous avons fait les plus grands efforts pour fixer dans l'esprit public non seulement la nécessité de secours médicaux dès que se montraient les premiers symptômes de la maladie, mais encore, lorsqu'elle se déclarait positivement, la convenance de faire interner les malades dans l'hôpital, déjà ouvert où ils recevaient du médecin de leur confiance ou d'un des membres de la commission, les soins individuels et où nous avions la certitude de pouvoir ainsi empêcher des maux plus grands.

Nos efforts, furent inutiles, car malheureusement ils ne furent pas secondés même par nos confrères ; en effet, comme on le voit, par le diagramme ci-joint, ce ne fut qu'après la mi-Décembre, que nous pûmes parvenir à établir le principe de tous les cas survenus jusqu'alors. Il n'y eut, après cette date qu'une seule exception, le 27 Janvier et encore, s'agissait-il d'un malade qui resta constamment sous notre vigilance, dans la propre maison où nous demeurions.

Les mesures incomplètes, mises en pratique et qui consistaient dans la serieuse fiscalisation de l'état de propreté des enclos, dans la rigoureuse police sanitaire de toute la ville et dans le nettoyage, aussi complet que possible des maisons contaminées, ce qui ne garantissait de rien, car, comme nous l'avons dit, les conditions de ces habitations n'étaient point celles que nous eussions désirées pour arriver à nos fins : l'extermination des moustiques, ces mesures, disons-nous reçurent heureusement alors le secours des conditions metéorologiques locales

qui par l'abaissement de la température réduisit les éléments propres à l'évolution de l'ennemi à combattre.

Malgré celà, à de grands intervalles, il est vrai, nous recevions des nouvelles de sa presence, par la manifestation de nouveaux cas, ce qui n'était pas tranquillisant, sous le point de vue d'un prognostic épidémique et peu encourageant, car nous voyions que le changement de ces modifications était imminent, en vue de la prochaine entrée de la saison chaude.

C'est ainsi que le 12 Août, un nouveau malade est trouvé agonisant, sans qu'il soit possible d'établir la filiation du cas, vu qu'il s'agissait d'une pauvre italienne, idiote et sans domicile.

Le 4 Septembre et le 22 Octobre, encore deux nouveaux cas, comme le précedent, sans détermination certaine.

Quoique incomplèts, nos efforts ont néanmoins produit des resultats relatifs, confirmés par les informations de la population, qui remarquait une considérable réduction dans le nombre de ses hôtes habituels, les moustiques, à tel point, que, au mois de Septembre, il était difficile de trouver, en certains points de la ville, quelques exemplaires du *culex* soit *fatigans*, soit *tæniatus*.

Et cela, malgré le changement de saison, qui s'accentuait par l'élévation de la température, par les pluies tombées à la mi-Octobre, dans la stabilité normale des saisons, mais cette année-là, beaucoup plus abondantes que les autres années; mais cet état de choses vint produire les conditions nécessaires à la procréation d'une nouvelle génération du *stegomyia*, fille de ceux dont l'activité avait été diminuée par les conditions antérieures et qui rencontraient maintenant, dans ces nouveaux facteurs, le milieu propice à leur complet développement. En effet, non seulement les bulletins médicaux hebdomadaires, mais encore les renseignements fournis par la population accusent à partir de la dernière semaine d'Octobre, l'apparition d'un grand nombre de moustiques.

En même temps, les mesures demandées à la Municipalité, telles que la canalisation du cours d'eau ou le drainage de ses bords, dans le but de détruire, ou du

moins, de réduire le milieu propre á l'élévage des moustiques, représenté par les marécages, qui se formaient, sur les bords, la remise à la commission des clefs des maisons fermées, ce qui aurait permis, non seulement leur nettoyage, mais encore l'enlèvement des récipients contenant de l'eau, qu'on y aurait laissés et plus de facilité pour en finir avec les nombreuses plantations d'herbes fourragères, situées dans le périmètre urbain, toutes ces mesures étaient ajournées, sans qu'il nous fût permis d'évoquer à nous, même, dictatorialement, ces pouvoirs, si jalousement gardés et de prendre la direction du gouvernement local.

Tous ces petits faits, qui paraissent d'une importance sécondaire, doivent cependant être rapportés, car chacun d'eux a sa valeur et dans la résolution de l'équation qui nous est posée, constituent des termes qu'on ne peut absolument pas négliger.

Malheuseusement nos prévisions, journellement répétées à la population, comme un moyen d'arriver à notre but se réalisèrent et le 15 Novembre, l'épidémie éclata par la manifestation de quatre cas nouveaux suivis de cinq autres cas le 16, et ainsi de suite, comme on peut bien le voir sur le diagramme, jusqu'au 28 Décembre, où elle atteignit son apogée, par l'entrée de 11 malades à l'hôpital et, cela à un moment, où la terreur, avait depuis longtemps, déjà produit ses effets sur la population, dont une partie, celle qui l'avait pu, avait déjà abandonné la ville.

Comme nous l'avons dit plus haut ce ne fut qu'au milieu du mois de Décembre que nous parvinmes à hospitaliser tous les malades et cela malgré notre persévérance et les efforts dévoués du chef de la commission qui, ne voulant pas avoir recours à la violence, était forcé, par les circonstances, de permettre qu'on soignât chez eux les malades, auxquels, cependant, il fournissait des moustiquaires et qu'il soumettait à une rigoureuse surveillance exercée par les membres de la commission, surveillance malheureusement inefficace, car l'ignorance et la mauvaise volonté donnaient aux malades et aux personnes de leur entourage, les conseils les plus absur-

des, qui leur faisaient faire justement le contraire des mesures indiquées.

Le personnel administratif ayant abandonné la place, nous assumons la responsabilité et la direction complètes du service, en commençant par l'organisation d'une nombreuse escouade d'ouvriers qui, en même temps qu'ils faisaient un drainage rapide des bords du ruisseau, dans le but d'empêcher les inondations, ils faisaient aussi le nettoyage complet de toute la ville, et enlevaient les vieilles boîtes en fer blanc, les fonds de bouteille, ainsi que tout autre récipient capable de servir de vivier pour les larves des moustiques et qui se trouvaient sous la végétation qui poussait dans la ville.

Ce travail minutieux et long était fait sous la surveillance des membres de la commission, qui, à mesure qu'il avançait, pouvaient se certifier de la bonté de leur œuvre par la grande quantité de ces récipients qu'ils trouvaient et dans lesquels étaient nées des myriades de moustiques, qui, favorisés par la température, avaient trouvé dans ce milieu tous les éléments propres à leur prolification.

Comme les malades augmentaient et que leur surveillance, quoique ils fussent internés dans l'hôpital, devînt difficile, dans le sens d'éviter qu'ils ne fussent des points de départ de nouveaux cas, s'ils étaient piqués par le *stegomyia*, le chef de la commission, d'accord avec nous, prit la résolution de garnir toutes les issues de l'hôpital (portes et fenêtres) d'un réseau en fil de fer, pour en empêcher l'entrée à ces diptères.

La surveillance devint ainsi plus facile et plus sûre et l'on eut la certitude qu'aucun de ces insectes n'existait dans l'hôpital, non seulement parce que leur entrée était impossible, mais encore, parce que ceux qui auraient pu y exister, auraient été exterminés, par les nettoyages répétés des divers compartiments, dont se composait la maison où l'hôpital avait été installé.

Comme vous le verez plus loin, les conséquences de notre manière de faire ont été pour nous un argument d'une valeur inestimable, à l'appui de la théorie qui servait de guide á nos travaux.

Dans le but de faciliter le nettoyage des maisons, d'où nous enlevions les malades, nettoyage qui consistait à brûler du pyrèthre, dans la proportion de 13 grammes pour mètre cube dans les maisons plafonnées, après fermeture préalable de toutes les issues, ou à brûler du soufre, dans la proportion de 60 grammes, par mètre cube, non seulement dans celles qui n'étaient pas plafonées (et qui constituaient la majorité) mais, encore, dans celles situées de chaque côté, et en face de la maison du malade ou qui communiquaient par les enclos, dans le but de faciliter ce nettoyage nous montâmes la *Maison d'Abri*. Cette maison était destinée à héberger les membres de la famille du malade, pendant une période de 28 à 48 heures et même d'avantage, durée de l'interdiction de leur habitation, ce qui nous assurait aussi la certitude de pouvoir interner celui qui, par hasard tomberait malade. Nous répétions parfois ce nettoyage, dès que la maladie se répétait dans la même maison ; l'intérieur en était ensuite lavé au moyen de pulvérisations au sublimé et á la créoline et nous faisions passer par l'étuve de Genest et Herscher tout le linge qui avait été en contact avec le malade, ainsi que les matelas.

Comme vous le voyez, de concert avec les nouvelles mesures, conseillées par la Commission américaine, nous obéissions, en tout, aux vieux enseignements de la théorie du contage et, malgré tout, nous n'avons rien obtenu de l'emploi de cette théorie, les cas s'étant renouvellés, de préférence, dans les maisons, où l'extermination totale des moustiques était impossible.

Il est facile de comprendre que le moustique, pouvant franchement sortir des maisons, non plafonnées, dont quelques unes étaient de vrais taudis, dont les murs et le toit étaient criblés de trous, n'y resterait pas, avec une patience musulmane à attendre l'ennemi qui forcément le tuerait.

Chassé par la fumée, il fuyait, mais pour revenir aussitôt celle-ci évanouie, mais s'il était difficile pour les motifs que nous venons de signaler d'exterminer les moustiques existants, nous avons pourtant obtenu d'en réduire le nombre, fait qui a été constaté par la popu-

lation et par nous et à empêcher la procréation d'une nouvelle couche. Et, à mesure que cela se faisait, nous voyions avec plaisir que la ligne continue de notre diagramme, qui signale l'entrée journalière de malades à l'hôpital, malades dont le plus grand nombre confirmait les observations des auteurs de la théorie, en ce qui regarde les principes posés par eux, nous voyions, disons-nous qu'à partir du 26 Février, cette ligne commençait à être interrompue, présentant à l'examen des espaces en blanc assez grands, qui allaient en augmentant et qui, á la fin, presentaient de longues intermittences qui indiquent que le terme l'épidémie est proche. Ce fait était dû non seulement aux travaux exécutés, mais encore à l'entrée de l'hiver, qui, comme on le sait, tirant au *stegomyia* toute son activité et le faisant tomber en torpeur, nous allait rendre l'accalmie nécessaire, pour nous permettre de continuer l'œuvre (incomplète, selon nous) car là-bas existent encore, peut-être infectés, les vecteurs de la maladie, attendant l'occasion propice pour reprendre leur besogne, au retour de la saison chaude.

Nous ne nous faisons même aucune illusion sur la possibilité d'une nouvelle épidémie de *fièvre jaune* à S. Simão, car l'étude que nous avons faite des conditions de la ville, toutes les maisons presentant des vices de constructions irrémédiables, l'existence du cours d'eau et du marécage, dont nous avons parlé, en montrant leurs inconvénients, l'absence d'égouts, remplacés par des fosses fixes, dans lesquelles les conditions qui constituent un milieu propre à la pullulation du *tœniatus* sont complètes, et en dernier lieu l'absence aussi d'eau canalisée qui entraine l'usage de puits, dans lesquels, selon les recherches minutieuses des membres de la commission, les larves de moustiques sont fréquemment rencontrées, quoique quelques uns aient une grande profondeur (nous avons même rencontré des larves dans un puits qui avait 50 mètres de profondeur et cette observation n'avait d'ailleurs jamais été faite auparavant et est même en desaccord avec l'opinion de quelques naturalistes à cet égard) tous les points faibles que nous venons de citer font voir la nécessité qu'il y a de mettre en pratique les

recours de l'hygiène défensive, qui éloigneront tous ces maux et sont le corollaire nécessaire de ceux de l'hygiène aggressive, que nous avons mis en pratique.

Que cela se fasse, que tous les obstacles soient supprimés, que la population, à son tour, instruite par l'adversité, donne au *moustique rayé* l'importance qui malheureusement lui est dûe et le futur viendra, sans doûte, confirmer l'espoir qui nous anime, la certitude même que nous avons de ce que les conditions normales de la vie sociale ne seront jamais plus troublées, ce qui permettra l'union de tous les efforts, épars aujourd'hui, pour le bien commun, en bénéfice de la collectivité, à laquelle ils appartiennent.

Ribeirão-Preto

La ligne épidémiologique de S. Simão avait commencé à baisser graduellement ; nous nous étions mis, profitant du repos qui nous était laissé, à reunir les éléments que nous y avions recueillis, d'après l'observation incomplète, d'ailleurs parceque l'ardeur de la lutte et les causes d'erreur, attachées aux faits, que nous avons déjà rapportés, exigeaient un plus grand travail de sélection, quand, le 29 Janvier, une demande de mesures urgentes, nous arrive de Ribeirão-Preto, où on venait de constater cinq cas de *fièvre jaune*.

Il faut dire que le Conseil Municipal de cette ville, antérieurement nous avait demandé ainsi qu'à Mr. le Secrétaire de l'Intérieur, une désinfection rigoureuse des voyageurs et des bagages venus de S. Simão, dont la proximité (1 h. 45 minutes de voyage en chemin de fer) faisait que sa population, fuyant l'épidémie qui y régnait, cherchât à se réfugier dans les villes voisines. 'A cette demande, après en avoir conféré avec le Dr. Francisco Vianna, nous répondîmes que l'usage des passeports sanitaires dont le Conseil avait eu l'idée, était impraticable, malgré l'avantage qu'ils presentaient d'une surveillance sérieuse des individus qui en seraient munis, parcequ'il était très facile de tourner cette mesure. En effet, nous ne pouvions surveiller que les départs par chemin de fer

et ils pourraient continuer par les diverses voies de communication ou par les gares voisines.

Nous faisions cependant, connaître notre manière de penser, à l'égard des moyens de transport et de transmission de la *fièvre jaune ;* nous conseillions les mesures préventives à prendre, pour que la ville fût prête, de façon à ce que, si un cas venait à y être importé, il ne rencontrât pas un terrain propre à sa propagation, ce qui d'ailleurs, nous craignions depuis longtemps et l'avions déjà dit en 1901, dans notre monographie, sur le rôle du moustique, comme agent transmisseur et propagateur de la *fièvre jaune.*

Un rigoureux nettoyage de la ville, et une sérieuse surveillance exercée sur les habitants, s'imposaient alors, comme nous l'avions dit.

Pour satisfaire l'appel qui nous était fait, le 31 Janvier, nous fîmes partir pour Ribeirão-Preto le Dr. Francisco Vianna, chef de la commission de S. Simão, avec des instructions relatives aux premières mesures à prendre, en attendant notre arrivée, ainsi que celle de la commission en voie d'organisation.

Nous partîmes le 1.er Février et nous nous mîmes immédiatement à l'œuvre.

Donnons d'abord une légère description de Ribeirão Preto.

Les considérations que nous avons jugé devoir faire à l'égard de S. Simão conviennent tout-à-fait à l'histoire de son évolution, mais les évenements se développent ici sur une échelle beaucoup plus grande.

C'est ainsi que le nombre des maisons est quatre fois plus grand qu'à S. Simão ; elles s'élèvent à 2.400, selon le rapport qui nous en a été fourni.

La population y est de 13 à 14.000 âmes, dont les neuf dixièmes constitués par des étrangers (surtout des italiens) et une partie des maisons, qui ont les mêmes vices de construction que celles de S. Simão, s'entasse dans une zone que nous appelerons la zone *basse* de la ville, aux environs de la gare dont elle est séparée par le ruisseau de Ribeirão-Preto, dans le quel débouche, au delà du perimètre le plus habité, le ruisseau appelé du

Retiro. Le reste des habitations est répandu sur une large zone dont les plus grands diamètres sont probablement de cinq à six kilomètres.

Outre cette zone centrale, il y a encore les faubourgs, dont les principaux sont ceux de *Bairro do Barracão*, *Villa Tiberio* et *Morro do Cipó*. Celui-ci s'élève sur une petite montagne où se trouvent dispersées ça et là plusieurs fermes qui font de la petite culture.

Cependant, les deux ruisseaux, dont nous venons de parler, n'offrent point le grand nombre d'inconvénients qu'on remarque à S. Simão et même l'un deux est en partie canalisé et ses eaux ne sont retenues qu'en un point où les effets ne s'en font point sentir.

La ville est pourvue d'eau canalisée, qui est distribuée, pendant le jour, dans la partie basse et, pendant la nuit, dans la partie haute, ce qui entraîne l'inconvénient de l'usage des citernes. Les égouts, qui ne sont point complets, ne desservent qu'une partie de la ville, laissant au reste les fosses fixes et ces citernes, avec les maux qu'elles portent en elles, soit par rapport à l'entité morbide qui nous occupe, soit par rapport à beaucoup d'autres maladies trop connues, pour qu'il soit utile d'en parler.

Cependant la constituition du sol, tout-à-fait diverse de celle de S. Simão, donne le plus formel démenti à l'idée absurde qu'avaient les habitants de la zone, où se passaient ces faits : la zone de la *terre rouge* n'avait jamais été assaiblie par le *typhus icteroïde* et elle ne le serait jamais.

Cruelle illusion, qui a été le point de départ de l'incurie des pouvoirs administratifs locaux, qui se croyant abrités derrière ce vain rempart, ne songeaient pas à mettre en pratique les mesures qui leur étaient conseillées !

Par l'enquête qui fut faite, enquête incomplète et obscure, nous pûmes toutefois conclure que les premiers cas s'étaient manifestés en trois points de la ville : l'un au commencement de la rue Americo Brasiliense, un autre à la rue Duque de Caxias, et enfin le troisième à la rue General Osorio n. 47, tous dans la zone basse de

la ville, qui a pour limite supérieur la rue Amador Bueno.

Les enseignements de l'épidémie de S. Simão, pouvaient déjà nous montrer la route à suivre. Heureusement la meilleure bonne volonté de la part des représentants du pouvoir administratif local et le complet accord qui régnait entre les médecins, qui tous confirmaient le diagnostic de la terrible maladie et se montraient des mieux disposés à nous aider, ont été les points d'appui sur lesquels nous avons basé le travail de valeur, dont nous avons rapidement cueilli les éléments. En effet nous étions convaincu qu'un combat décisif allait se livrer, que la doctrine de Finlay, allait subir une épreuve des plus sévères, dans un milieu, où l'on devait s'attendre à une épidémie destructive et épouvantable, si l'on se rappele la description que nous en avons faite, la composition des éléments de sa population et l'abandon où était la ville, en matière d'hygiène.

L'opposition à l'hospitalisation des malades était ici encore plus forte qu'à S. Simão, mais cette opposition avait pour motif les mauvais précédents des cas, jusqu'alors internés dans un hôpital, bon il est vrai, mais qui avait l'énorme inconvénient d'être éloigné de la ville, de cinq à six kilomètres, et d'être desservi par une mauvaise route.

Vous devez, d'après cela, bien juger les funestes conséquences, de cet état de choses sur des malades, dont quelques uns y étaient envoyés déjà dans la période avancée de la maladie.

Nous resolûmes donc de ne plus envoyer de malades à cet hôpital et nous donnâmes connaissance de cette résolution à la Municipalité, en la priant de nous obtenir l'édifice qui servait d'Hôpital de la Pitié, dans lequel nous nous proposâmos de faire les modifications nécessaires, pour qu'il pût s'adapter aux fins que nous visions.

Dans l'alternative de savoir si nous pourrions disposer de cet édifice ou de celui de l'Ecole Publique, nous obtîmnes de l'association qui maintenait l'hôpital. la permission de l'occuper et nous commençâmes immédiate-

ment à en garnir toutes les ouvertures de toiles metalliques, comme nous l'avions déjà fait à S. Simão. En même temps, nous procédions au nettoyage de la ville au moyen d'escouades d'ouvriers, surveillés par un chef de confiance et cette besogne, où travaillaient la bêche et la faux, était suivie de l'enlèvement de récipients contenant des larves, qui étaient enterrés dans un terrain non cultivé et des ordures qui étaient incinérées.

Pour que vous puissiez avoir une idée de l'état de Ribeirão-Preto, il suffira de vous dire que, pendant, à peu-près, un mois, temps qui a été nécessaire pour terminer ce premier nettoyage, nous avons employé un personnel de 200 hommes, ayant à leur disposition 30 charretes qui ont fait 4.000 voyages, charriant des ordures, en grande partie composées, comme nous le craignions, de récipients propres à la pullulation des moustiques.

On donnait des conseils et ils étaient tous intuitifs, puisque, dans presque toutes les maisons, on rencontrait l'exemple vivant de l'ennemi à combattre : la larve du moustique.

C'etait le baril, où l'on déposait l'eau pour lusage journalier et, dans le fond du quel, quand il n'avait pas été tout-à-fait vidé, le peu d'eau qui restait servait à la prolification de la larve ; c'était le baril vide, sur le haut duquel une toute petite nappe d'eau de pluie, contenait une quantité innombrable de larves ; c'était encore une bouteille gardée pour servir à l'occasion, et où le *culex* rencontrait dans le peu d'eau qu'un coup de vent y avait fait entrer, le nid préféré pour sa progéniture ; on trouvait aussi les larves dans les gaines des feuilles des bananiers ou dans les espaces existant dans les bourgeons, encore mal développés ; en un mot, elles se montraient dans une infinie variété d'*habitats*, dont l'imprévu que, jusqu'alors avait échappé à tous les observateurs, étonnait aussi bien les habitants de la ville que nous-même.

De noveaux cas venaient nous prouver que nous étions en face l'une vraie épidémie de *fièvre jaune*. Cependant notre besogne continuait comme à S. Simão, et nous avions l'espoir d'atteindre notre idéal : une abondante

moisson de preuves, de preuves matérielles palpables et indiscutibles de la doctrine, dont nous sommes convaincu de la véracité. Et la récolte a été grande et, de jour en jour, nos convictions étaient affermies par de nouveaux faits, dont quelques uns seront énumérés dans le cours de cette exposition, tandis que d'autres, observés par des confrères nos auxiliaires ou par des médecins étrangers au service sanitaire, qui nous en ont aimablement donné connaissance, sont annexés à cet opuscule.

Notre manière de faire pour retirer les malades des maisons était déjà differente de celle que nous avions suivie à S. Simão : le nettoyage des maisons était fait avec la rigueur compatible avec les conditions particulières du moment, sans que toutefois ce nettoyage fait au pyrèthre ou au soufre fût suivi, comme là-bas de la désinfection des linges à l'étuve ou du lavage postérieur des maisons au sublimé ou à la créoline.

Cette manière de proceder nous a été dictée, non seulement par l'expérience de S. Simão, mais encore parce que, malgré la rigueur des désinfections executées après les premiers enlèvements de malades, les cas se répétaient, de préférence, dans les mêmes maisons.

L'épidémie qui, dans les premiers temps, s'était localisée exclusivement dans la zone dont nous avons parlé, s'etendit peu à peu par toute la ville, mais elle attaquait toujours, de préférence, les individus qui, par leurs occupations ou leur genre de vie, étaient forcés de demeurer dans la zone infectée ou de la traverser. C'est ainsi, par exemple, que le 4 Février, afin d'assurer le transport à l'hôpital du malade Marcello Montovani, demeurant rue Saldanha Marinho, n. 141, nous avons dû appeler deux soldats de police. Ces deux soldats assistèrent à la sortie du malade et au nettoyage de la maison et le 7 Février, c'est-à-dire exactement dans le delai indiqué par la doctrine de Finlay, l'un deux, un certain Agenor entrait à l'Hôpital d'Isolement, presentant le syndrôme clinique complet de la *fièvre jaune*, bien confirmé par la marche postérieure de la maladie.

On enleva le malade de la caserne sise à la rue du General Ozorio, c'est-à-dire d'un point très éloigné de la

zone infectée et nous fîmes dans cet édifice le nettoyage qu'il était possible de faire, en égard aux mauvaises conditions qu'il offrait.

Le 25 du même mois, on retire de la rue du General Ozorio, n. 179, une dame qui depuis 26 heures était atteinte du *typhus icteroïde*. Cette maison étai située à côté de la caserne et la malade, qui était la nièce d'un de nos confrères, ne s'était jamais approchée d'aucun malade atteint de la *fièvre jaune*.

On déduisait facilement la filiation de tous les cas par l'histoire des malades et on pouvait même, presque toujours, en conclure que la période d'incubation, qui allait de la piqûre initiale probable à la manifestation des premiers symptômes de la maladie, restait dans les limites des 70 à 80 heures, établies par les américains.

Cependant comme à S. Simão, l'horreur de l'hôpital persistait dans l'esprit ignorant d'une partie de la population et les décès en domicile, sans l'assistance du médecin, se succédaient, soit dans la partie déjà infectée de la ville, malgré les visites de police sanitaire domiciliaire, bi-quotidiennes et constantes, que les interessés parvenaient à tromper, en employant des moyens incroyables et vraiment barbares pour le malade, dans le but d'empêcher que les recherches des médecins réussissent, soit dans les zones encore exemptes, où le *Stégomyia* avait toutefois déjà été rencontré, et où il se chargeait, comme dans la résolution d'un problème mathématique, de nous fournir, au bout de 15 ou 16 jours, des cas nouveaux.

Le 16 Février on trouva dans le quartier du Barracão un individu atteint de *fièvre jaune*, qui avait passé la nuit, jusqu'au moment où il s'était senti malade, dans un restaurant de la rue Jeronymo Gonsalves (zone infectée) ; il s'était réfugié dans ce quartier sur les conseils du propriétaire de ce restaurant.

Le 21 Février, l'hôpital reçoit le premier cas de *fièvre jaune*, autochtone, venu de ce même quartier du Barracão et d'une maison voisine de celle d'où était sorti le malade dont nous venons de parler.

Le 8 Mars, on certifie un décès par la *fièvre jaune*, au mont du Cipó ; c'était un vieil italien qui venait tous les jours à la ville et qui fréquentait justement la zone infectée ; le 20 du même mois, on vérifie un deuxième décès dans le voisinage de la maison, où le premier avait eu lieu et dès lors fréquemment, des malades étaient enlevés de ce quartier.

Nous ne parvenions cependant pas à notre *desideratum*, qui était de mettre à l'hôpital tous les malades qui seraient rencontrés dès les premières manifestations de la maladie, ce qui était l'unique moyen sûr de les empêcher de propager la maladie, d'accord avec ce que nous savons des enseignements de la doctrine américaine et parceque nous avions la certitude que nos conseils relatifs à la défense contre les moustiques n'étaient pas suivis.

Les malades entraient à l'hôpital, déjà dans une état avancé de la maladie ; c'est pour cela que nous eûmes recours à ce que nous permettait la loi, en mettant à l'amende ceux qui trompaient notre surveillance ; nous obtînmes alors, au bout de peu de temps, le résultat que nous désirions par l'augmentation du nombre d'énlèvements, qui arriva, le 3 Avril, à son *maximum*, par l'entrée à l'hôpital de 23 malades, pour la plupart dans la période initiale.

Si dès ce moment en effet nous examinons le diagramme, qui suit, du mouvement épidémique à Ribeirão Preto, nous voyons que le nombre de cas diminue, quoique il n'y eût pas encore une baisse de température (Avril) qui, par elle seule, eût pu justifier un tel fait ; par les bulletins hébdomadaires envoyés par les médecins, chargés de la police domiciliaire, on vérifiait aussi qu'ils ne rencontraient que rarement, ici ou là quelques exemplaires de larves de moustiques, tandis que tous les habitants attestaient la diminuition sensible et même la disparition de ces diptères dans la plus grande partie de la ville.

Il convient ici de dire que comme nous n'avions pu obtenir à S. Simão que les clefs des maisons fermées fusseut mises à notre disposition, nous recommendâmes

aux médecins chargés de la police sanitaire de faire entrer les ouvriers par escalade des murs des enclos ; ils devaient non seulement enlever tout récipient qui eût échappé au nettoyage général antérieur, mais encore mettre du pétrole ou de la créoline dans les siphons de cour, les réservoirs de chasse et les cuvettes des cabinets d'aisance, récipients où les conditions pour la pullulation du *culex* étaient des plus propres.

A partir de la mi—Avril, outre la diminuition du nombre de cas, on voit qu'il entre dans la constituition du total plus de 50 °/₀ de malades retirés de la zone qui n'avait pas d'eau canalisée et où l'eau était puisée dans des citernes. Cette proportion augmenta graduellement, et il y eut même des jours, où elle representa la totalité.

Parmi les 83 malades hospitalisés pendant le mois de Mai, 50 sortaient de la zone suburbaine ou même de la partie de la zone urbaine où il n'y a pas d'eau canalisée.

Il y avait longtemps déjà que la partie de la population qui avait quitté la ville, lorsque s'étaient manifestés les premiers cas, était revenue : on ne pouvait donc dire que «le combat finissait faute de combattants».

Le changement de température ne justifiait pas non plus le franc déclin, la presque terminaison de l'épidémie !

Les moyennes des températures ont été les suivantes :

Décembre	1902	24.°,1
Janvier	1903	23.°,2
Février	»	23.°,6
Mai	»	24.°,2
Avril	»	20.°,5

Il nous semble que nous n'aurions pas pu désirer un meilleur résultat que celui que nous avons obtenu. En effet, les conditions de Ribeirão Preto, considerées sous le point de vue de sa population et des vices que nous avons signalés, quand nous avons tenté de faire la description du milieu où allaient se dérouler les scènes, dont nous avons donné une idée, ne nous permettaient point d'espérer un aussi franc déclin de l'épidémie, dans un delai si court et avec un si petit nombre de cas, que

celui que nous avons eu jusqu'au 31 Mai: 810 cas, y compris 35 décès sans assistance de médecin.

La comparaison que nous faisons, au moyen du diagramme. de la courbe épidémiologique de S. Simão et de celle de Ribeirão-Preto, villes qui se trouvent à peu près aux mêmes latitudes, dans les mêmes conditions météorologiques, dans la même zone, nous montre que ce n'étaient point les modifications de la température qui produisaient le franc déclin de l'épidémie à S. Simão, puisque, quand ce déclin devenait plus sensible, quand de grands espaces en blanc se montraient sur la ligne qui represente le mouvement épidémique de S. Simão, celle de Ribeirão-Preto atteignait le point le plus élevé!

On pouvait cependant cueíllir déjà les fruits du travail qui avait été fait à S. Simão, tandis qu'ici la besogne commençait à peine.

Ville de bien plus d'avenir que celle-là, disposant de recours matériels de valeur, Ribeirão-Preto, bien plus que toute autre, se trouve dans les conditions d'éviter pour toujours, une nouvelle invasion de la *fièvre jaune*.

Et nous désirons que les maux soufferts par la population soient pour elle une leçon profitable et le meilleur des arguments pour qu'elle accepte nos conseils. S'il en est ainsi, les blessures causés par l'épidémie se cicatriseront facilement et la prospérité passée de la ville reviendra tout entière.

Sorocaba

Regardons maintenant en arrière et comparons les faits d'aujourd'hui avec ceux d'autrefois que nous connaissons; de cette comparaison surgiront d'autres connaissances qui viendront s'ajouter à celles que nous possédons..

Examinons l'épidémie de Sorocaba, la plus grande qui ait dernièrement sévi sur notre Etat et qui a duré du 23 Décembre 1899 au 30 Juin 1900. Du rapport du Dr. José Bento de Paula Souza, chef de la Commission sanitaire, qui travaillait à cette époque et qui y demeure encore, nous allons détacher les lignes qui suivent:

« D'après l'avis des hommes sérieux et des plus anciens habitants, les mois d'Octobre, Novembre et Décembre avaient été excessivement chauds et anormalement pluvieux, de manière à produire une crue de la rivière Sorocaba, comme on n'en avait jamais vu depuis quarante ans. (*)

« Ces mêmes observateurs remarquèrent l'apparition de nuées de moustiques qui, jour et nuit, importunaient les habitants.

« Dans ces conditions, le 23 de Décembre, on vérifia le premier cas de *fièvre jaune* à la rue des Flores, n. 19, sur un boulanger, dont la boulangerie ne primait point par la propreté; je dois faire remarquer que ce malade fut, pendant neuf jours, soigné chez lui et qu'il avait un entourage très grand de compatriotes allemands.

« Il fut interné, à l'Hôpital d'Isolement du Cerrado, le 24 et il mourut le 25.

« Deux jours après sa mort, on vérifia l'existence de trois autres malades, demeurant à la rue Brigadeiro Tobias, ns. 6 et 10, rue située tout prés de la première.»

Si nous déduisons de la journée du 23, où l'on a eu connaissance du premier cas, les neuf jours de maladie, accusés par le malade, nous constatons qu'entre le premier cas et ceux qui l'ont suivi, il y a eu un delai de 13 jours, qui paraîtra peut-être court, si nous ne tenons pas compte d'une période prodromique possible, dont le malade a pu ne pas s'apercevoir *(Voyez à la fin de ce mémoire le diagramme descriptif des épidémies de S. Simão et de Ribeirão-Preto.)*

« Et des rues des Flores, Penha n. 159, Rozario, Ponte, Direita et Morros, n. 14. toutes voisines, à l'exception des rues de la Penha et des Morros, de celle où se manifesta le premier foyer, on retira dix jours après,

---

(*) Les moyennes des températures prises à Ytú, poste météorologique le plus proche de Sorocaba, ont été les suivantes :

Décembre 1899.	22°,6
Janvier 1900.	23°,6
Février »	23°,7
Mars »	24°,2
Avril »	20°,7
Mai »	19°,4

12 malades. Celui de la rue de la Penha demeurait rue Direita, n. 50, d'où il s'était retiré, craignant d'être mis à l'hôpital et celui de la rue des Morros était le cocher du Dr. Flaminio Botelho, médecin chargé par la Chambre Municipale de vérifier, d'interner et de soigner à l'hôpital les malades rencontrés.»

Et un mois «..... a suffi pour que toute la ville fût contaminée.»

Sur l'origine de l'épidémie, voilà ce que dit ce même confrère :

« Je n'ai rien pu obtenir de positif, si ce n'est qu' Alexandre Richtmann, l'un des premiers malades, a fait, à la mi--Décembre, un voyage, selon les uns à Santos, selon d'autres à St. Paul.»

'A Sorocaba, au contraire de ce qui se voit à Ribeirão-Preto, l'élement national prédomine, l'étranger étant representé, peut-être par les deux dixièmes de la population totale, laquelle est de 13 à 14.000 âmes, c'est-à-dire égale à celle de Ribeirão-Preto.

Le nombre de cas déclarés pendant cette épidémie a été de 2.322, dont 1.030 ont été hospitalisés et 1.292 soignés à domicile,

Jusqu'au 31 Mai, le mouvement total de l'épidémie à Ribeirão-Preto a été de 810 cas, et, dans cette ville tous les élements devraient concourir à une explosion épidémique beaucoup plus grande, en égard surtout aux éléments qui composent sa population.

Et—circonstance pour nous d'une grande valeur et sur laquelle nous appelons votre attention—pendant l'épidémie de Sorocaba, 109 employés du service sanitaire de l'Etat ont été atteints par la maladie ; parmi eux se trouvaient trois médecins, un aide—pharmacien, tous les infirmiers et leurs aides, ainsi que la plupart des désinfecteurs.

Ces infirmiers et leurs aides étaient d'anciens employés de l'Hôpital d'Isolement de St. Paul, où ils avaient eu, plusieurs fois, l'occasion de soigner des malades atteints de *fièvre jaune*, venus de Rio ou d'autres endroits, sans que jamais aucun d'eux n'eût subi l'infection.

Des recherches minutieuses et répétées, faites à l'Hôpital de la capitale, ont été négatives par rapport à la presence du *Stegomyia fasciata*.

Pendant les épidémies de S. Simão et de Ribeirão Preto, il n'y eut qu'un cas de *fièvre jaune* chez un infirmier, Manoel Vieira, et nous avons de sérieuses raisons pour penser qu'il a été infecté pour avoir fait des excursions dans des endroits contaminés, tandis que tout le nombreux personnel du service interne des hôpitaux, parmi lequel deux dames américaines, arrivées depuis peu au Brésil (un peu plus d'une année) Miss Bowmann et Miss Stewart, a travessé l'épidémie, sans avoir pris la maladie.

Outre ce personnel, plusieurs parents de malades, ne voulant pas se séparer d'eux, les suivaient à l'Hôpital pour les soigner, désir auquel nous accedions, convaincu que nous étions qu'ils n'y tomberaient point malades, ainsi que pour faciliter le transport à l'Hôpital de quelques malades; ils sont tous restés indemnes.

Des grandes épidémies qui ont sévi sur l'Etat de S. Paul, celle de Sorocaba est la première qui ne se soit pas répétée et il est à remarquer queles premiers écrits sur la doctrine des moustiques ayant été publiés à la fin de 1900 leurs considerations ont été executées au mois de Janvier 1901 et que jusqu'aujourd'hui, les mesures qui en découlent, ont toujours été mises en pratique.

Et qu'on ne vienne pas nous dire qu'on y a fait de grands travaux d'assainissement.

De pair avec les vices de ses habitations, qui ne disparaissent que graduellement, sur l'injonction de la commission sanitaire, la canalisation de l'eau et l'établissement des égouts n'avancent que lentement et il est à noter qu'au mois d'Avril de l'année courante, sur une totalité de 2 067 maisons, seulement 477 étaient pourvues de ces perfectionnements; 49 avaient seulement de l'eau canalisée; 84 commençaient ces travanx et 1.457 n'avaient encore rien de fait.

Nous sommes sûr que, par ces mesures, qui concourront aussi à diminuir le nombre de moustiques, nous garantirons d'avantage cette ville d'un désastre pareil à ce-

lui qui l'a déjà ravagée, emportant tant d'existences chères et interrompant si profondément son ancienne prospérité.

(*Voir à la fin de ce mémoire le diagramme comparatif des épidémies de S. Simão, Ribeirão-Preto et Sorocaba.*)

Observations

I

Le 30 Mai 1902, le desinfecteur Vicente Farcetta communiqua à l'un des médecins au service de désinfection que, dans l'après--midi devait avoir lieu l'enterrement d'un individu, dont la cause du décès le préoccupait fort, attendu qu'il avait eu lieu dans la même maison où il demeurait, rue Mamoré n. 21, dans le quartier du Bom Retiro, et que la durée de la maladie avait été très courte, le malade *ayant vomi du sang ou quelque chose de semblable.*

Le Dr. Moraes Dantas, médecin, qui était alors de service à la Désinfection, part pour la maison signalée où il vérifie qu'il s'agit d'une habitation collective, habitée par la famille du défunt et par trois autres familles. Il examine le cadavre et soupçonnant un cas de *fièvre jaune*, il en requiert l'autopsie, qui lui donne raison et vient nous certifier, qu'en vérité, nous sommes en présence d'un cas de *typhus icteroïde.*

Le certificat d'un confrère étranger qui, par deux fois, avait examiné le malade, donnait comme *causa mortis*, un embaras gastrique.

Ayant cherché à connaître toute l'histoire de ce cas, voilà ce que nous avons pu obtenir de son beau—frère *Thomaz Januzi*, habitant la même maison, où les évènements s'étaient déroulés:

«Pedro Cassano, célibataire, italien, âgé de 20 ans, marchand ambulant de poissons, était arrivé de Rio Janeiro, où il demeurait rue S. Leopoldo n. 164, le 23 Mai de cette année—là, en visite à sa sœur.

Le 25, deux jours après son arrivée, il tombe malade, ayant des douleurs par tout le corps, mais plus fortes à l'estomac et à la tête; des vômissements, d'abord clairs et ensuite *couleur du café*; il fut examiné deux fois par un médecin étranger.

Il mourût le 30 du même mois, ayant donc eu cinq jours de maladie et sa mort fut précédée *d'attaques de nerfs* (convulsions).

On nota que le cadavre était devenu jaune».

Plusieurs fois le Dr. Carlos Meyer et le Directeur du Service Sanitaire ont procedé à de minutieuses recherches, dans la maison mortuaire et dans les maisons contiguës, ainsi qu'aux environs, sans jamais rencontrer un seul exemplaire du *stegomyia fasciata*, quoique le *culex fatigans* y fût commun.

Pendant 30 jours le Dr. Netto Caldeira a fait des visites à toutes les personnes qui demeuraient dans la maison, où le décès avait eu lieu, ainsi qu'à celles des habitations voisines, sans jamais remarquer la plus petite altération dans leur santé.

Cette maison située au milieu de beaucoup d'autres, est pourvue d'un lavoir commun, où le linge du malade a été lavé; elle n'a aussi qu'une seule latrine, où les *dejecta* du malade ont été jetés, sans qu'il y ait eu le moindre soin de les faire desinfecter préalablement.

Vicente Farcetta, qui étant alors en plein contact avec le malade, n'a rien eu, a été atteint de la *fièvre jaune*, à la fin du mois de Janvier, quand il était de service à S. José do Rio Pardo, où le *stegomyia* existait dans une proportion extraordinaire.

II

Le Dr. Synesio Rangel Pestana nous a remis l'observation qui suit, datée du 8 Décembre 1902, et que nous reproduisons fidèlement :

« Le 16 Novembre dernier, Torelli Ettore, italien, marié, âgé de 32 ans et co-propriétaire de l'auberge qui se trouve à la Place du Jardin, n. 18, de cette capitale, y est mort.

Le 8 du même mois, Torelli était allé à S. Simão pour affaires, ignorant que l'épidémie y sévissait ; en arrivant, il apprit la mauvaise nouvelle et, craignant d'être atteint de la maladie, il prit la résolution de revenir, le lendemain, à S.t Paul, ce qu'il fît.

En sautant à la gare de cette capitale, il se sentait un peu indisposé et il attribua cette indisposition à des excès de table, qu'il avait faits à S. Simão.

Malheureusement ce qu'il supposait n'être qu' une indigestion, étaient les prodromes de la très violente infection qui l'a tué.

En effet, le 13 Novembre, cinq jours après son arrivée à S. Simão, il eu des frissons très forts, suivis d'une grande élévation de température, de rachialgie, des douleurs aux membres, avec la langue pâteuse, selon ce que m'a dit le confrère appellé à l'examiner.

Le lendemain (14) ces symptômes devinrent plus graves et d'autres se montrèrent, tels que de l'anxiété épigastrique, une soif ardente, des nausées et de la diminuition des urines.

Dans la soirée du 15, troisième jour de la maladie, survint l'anurie avec violent délire, qui dura jusqu'au matin du 16, jour où il mourût.

Ce matin-là le délire fut remplacé par des hoquets opiniâtres et par un état comateux, qui dura jusqu'à 9 heures; la mort vint alors mettre un terme à cette scène morbide. Deux heures avant de mourir, Torelli eut d'abondants vômissements noirs caractéristiques et il presenta, le dernier jour une suffusion ictérique de la peau et des sclérotiques. Dans les journées du 15 et du 16, on a sondé le malade, sans qu'on soit parvenu à en retirer une seule goutte d'urine. L'urine émise, les deux premiers jours, n'a pas été analysée; on ignore donc si elle contenait on non de l'albumine

Ce sont-là les informations que j'ai pu recueillir de la femme d'Ettore Torelli et des deux médecins, qui l'ont soigné.

Le premier médecin qui l'a examiné, pendant les deux premiers jours de la maladie, n'était point sûr du diagnostic et il croyait à un embaras gastrique fébrile et l'autre médecin appelé ne soupçonna non plus, la véritable nature de la maladie, que le matin du jour du décès et n'a établi avec certitude le diagnostic, qu'après les vômissements noirs.

De ce qui vient d'être exposé, on arrive facilement à conclure que Ettore Torelli a été la victime d'une trés violente infection de *fièvre jaune*, qui l'a tué en quatre jours. Il était allé à S. Simão cinq jours avant de tomber malade et, juste au moment, où des cas de *fièvre jaune* y étaient survenus, ce qui nous donne la certitude que c'est dans cette ville qu'il a été atteint de la maladie. (*)

*
* *

(*) En réponse à une demande de renseignements faite par la Direction, le Dr. Francisco Vianna. Chef de la Commission Sanitaire de S. Simão, informe avoir été instruit du séjour d'Ettore Torelli dans cette ville, pendant les journées du 8 et du 9 Novembre; cet individu logeait au restaurant de Mr. F. Castro, rue Tiradentes, en face de la gare de la Comp. Mogyana, zone qui a fourni le 15 et le 16 du même mois, le plus grand nombre de cas, avérés dont quelques uns dé jà à la deuxiéme période

Comme nous l'avons déjà dit, la maladie n'a été diagnostiquée que presque au moment, où le malade allait mourir ; c'est pour cella que, seulement alors, le médecin assistant en donna avis à l'inspecteur sanitaire du district ; en conséquence, l'autorité sanitaire n'a pas eu le temps d'isoler le malade, d'autant plus, qu'en arrivant à son domicile, elle le trouva déjà mort.

Comme on peut le prévoir, il n'y a pas eu de la part de la famille ou des propriétaires de l'auberge la moindre précaution par rapport à l'isolement du malade, dans la propre maison et à la désinfection des linges, portés par lui et souillés par ses vômissements et par ses déjections. Sa femme, qui a été sa garde-malade dévouée, pendant toute la durée de la maladie, le domestique, qui nettoyait la chambre du malade et un fils en bas âge, qui ignoraient la nature de la maladie, ont tous été en contact intime avec le malade.

Ces personnes, ainsi que les autres hôtes et employés de la maison, jusqu'aujourd'hui, 22 jours après le décès de Torelli n'ont souffert la plus petite altération dans leur santé.

*
* *

Dans la maison où Ettore Torelli est mort, on n'a rencontré aucun *Culex fasciatus* ou *tœniatus*, moustique considéré comme l'agent propagateur de la *fièvre jaune*.

III

Le 17 Février de l'année courante, les italiens Paschoal et Francisco Cerabalo (père et fils) sont transportés de la rue Major Diogo n, 58, (quartier du Bexiga) pour l'Hôpital d'Isolement atteints de la *fièvre jaune*.

Le Dr. Clemente Ferreira, inspecteur sanitaire du district, parvient à savoir que, arrivés depuis peu de l'Italie, ils étaient allé, sur les conseils d'un compatriote, chercher du travail à S. José do Rio Pardo, où ils sont restés un jour et une nuit et d'où ils sont revenus, craignant d'avoir la *fièvre jaune* qui y sévissait, ce qu'ils ignoraient, à leur départ d'ici.

Deux jours après leur arrivée à S.t Paul, où ils se sont logés dans la susdite maison, ils tombent malades et, seulement après trois jours de maladie, leur médecin en reconnaît la nature.

Emmenés à l'Isolement, l'un est mort le 18 et l'autre le 23 du même mois, avec tout le cortège des symptômes de la *fièvre jaune*.

La maison dont ils ont été retirés est une habitation collective, où demeuraient six familles, toutes italiennes et est située dans un quartier excessivement peuplé, au milieu de beaucoup d'autres habitations collectives aussi.

Pendant plusieurs jours, des visites ont été faites soit aux habitants de la maison, d'où les malades étaient sortis, soit à ceux des maisons contiguës, sans qu'on ait eu à constater d'autres cas.

Les minutieuses recherches faites par les Drs. Clemente Ferreira et Carlos Meyer, dans toutes la maisons, et dans une grande étendue de ce quartier ont donné un résultat négatif, quant à la présence du *Stegomyia*, soit à l'état adulte, soit à celui de larve, mais ils y ont trouvé, en petite quantité, il est vrai, le moustique commun, le *Culex fatigans*.

Déjà, au mois de Juin de 1900, un fait identique avait eu lieu dans le même quartier, d'où avait été retiré de la rue Manoel Dutra n. 28, un malade venu de Santos, sans que la maladie se reproduisît.

IV

Nous devons au Dr. Paulo Bourroul l'observation suivante:

Miguel Said et sa femme Katoum Said, syriens, sont arrivés à Rio Janeiro le 30 Décembre 1902 et y sont restés deux jours et demi et deux nuits; ils sont arrivés à S^{t}. Paul, le 2 Janvier, par le train de nuit.

Miguel est tombé malade dans la soirée du 3 et Katoum dans la journée du 4; tous deux ont été transportés á l'Isolement, où Miguel est mort le 6; Katoum s'est retablie.

Miguel avait déjà habité l'E'tat de St Paul, pendant plus de 10 ans, ayant même, selon ce qu'affirment ses amis, été atteint de *fièvre jaune* à S. Simão, pendant l'une des épidémies passées.

Il venait de séjourner deux ans en Syrie, d'où il revenait avec sa femme, qui venait pour la première fois au Brésil.

Tous les deux ont été retirés de la maison n. 113 de la rue 25 de Março, où demeurent plus de 12 personnes. Aucune n'a été contaminée. Le *Culex rayé*, recherché plusieurs fois par le Dr. Carlos Meyer n'y a jamais été rencontré.

V

Voyons maintenant comme les choses se passent sur un autre point de cette même capitale. Le 2 Mai 1903, João Rosa, em-

ployé à la maison n. 93 de la rue Conselheiro Nebias, est interné à l'Hôpital d'Isolement, atteint de la *fièvre jaune*.

Ce cas est suivi, le 6 du même mois, de celui de Braulia de Deus, retirée du n. 91 de la même rue et ensuite de ceux de Manoel de Mendonça et de Antonio França, employés à la même maison de l'avenue Barão de Limeira n. 88, le premier le 6 et le deuxième, le 20 du susdit mois de Mai.

Comme vous le voyez, les maisons des deux premiers malades sont à côté l'une de l'autre et l'enclos de la dernière touche à ceux des deux premières.

Nous avons de trés sérieux motifs qui nous portent à croire qu'il y a eu d'autres cas avant ceux dont nous nous occupons.

Immédiatement les mesures conseillées et que vous connaissez bien, par ce que nous en avons dit souvent, ont été mises en pratique et le cas du 20 Mai a été le dernier jusqu'àpresent.

Avant cela nous avons fait publier, dans tous les journaux de cette Capitale, un avis relatif aux inconvénients, attachés à tout récipient susceptible de devenir un vivier du *Stegomyia* et dans lequel nous indiquions les principaux endroits où ce moustique avait été rencontré. Parmi ceux-ci se trouvait le quartier de Santa Ephygenia, limitrophe de celui où ont eu lieu les scènes, dont nous venons de parler et dans leurs visites domiciliaires, les inspecteurs sanitaires, chargés, de ce service, ont rencontré dans un groupe de maisons, des larves, en assez grand nombre; celles-ci ont donné naissance au *Culex tœniatus*

VI

Nous devons à l'amabilité de M.r le Dr. Gama Rodrigues, médecin demeurant á Cruzeiro, cette autre observation:

« L. blanche, âgée de 20 ans, née à Lorena, Etat de S.t Paul, habitant depuis plusieurs années, des zones, épargnées par la *fièvre jaune* et dernièrement au village de Cruzeiro, où son mari exerce la médecine, tombe malade, le 5 Mai, presentant une symptômatologie telle que, vu la constituition morbide qui régnait alors à Cruzeiro, j'ai éte porté tout-de-suite à diagnostiquer un cas de *fièvre jaune*, diagnostic confirmé postérieurement, par mon illustre confrère, le Dr. Valentim Browne, inspecteur sanitaire, en commission dans ce village. Elle s'était levée le 5 Mai en parfaite santé et se sentait si bien que ce jour-là même, elle fît une petite partie de plaisir à Queluz, ville voisine. Vers midi, elle commence à avoir des frissons, des nausées, la céphalalgie

frontale gravative, un malaise général, suivie de douleurs, surtout épigastriques et aux gastro-cnémiens.

De retour à la maison, à cinq heures de l'après-midi, elle avait un température axillaire de 39°,2, les conjonctives fortement injectées, une légère rougeur érythémateuse à la face antérieure du thorax et au visage, la langue un peu pâteuse au milieu, avec les bords d'un ronge vif; outre tous ces symptômes subjectfis, l'urine, qui était excessivement acide, à l'émission et qui avait un peu de couleur, ne contenanit point d'albumine.

On lui fit prendre une capsule, contenant 0,75 centigr. de protochlorure de mercure et 1 gramme de lactose et on lui enveloppa les pieds et les jambes, jusqu'aux genoux, avec de larges bottes sinapisées et on prescrivit la diète hydrique, jusqu'au lendemain.

Ce jour-là, le 6 Mai, la température au matin avait baissé à 37°,7 et elle s'est maintenue ainsi pendant toute la journée, avec une petite élévation le soir à 38°. Le pouls, naturel et assez plein, battait 90 pulsations à la minnte. De tous les symptômes de la veille, seuls les frissons et les douleurs aux gastrocnémiens avaient disparu; la céphalée frontale intense, gravative, ainsi que la douleur et l'anxiété épigastriques et les nausées, sans vômissements, qui tourmentaient beaucoup la malade persistaient.

La quantité d'urine émise, pendant les 24 heures, a été de 900 c.c.; elle était claire, acide et sans albumine.

On a permis à la malade l'usage du lait en de petites doses, bien fractionnées et on lui a fait prendre, comme médication, de la magnésie fluide de Murray par cueillerées, de deux en deux heures.

Le lendemain, 7, la douleur épigastrique était devenue trés intense et les nausées se répétant, une certaine intolérance gastrique commença à se manifester; il fut alors nécessaire d'avoir recours aux breuvages glacés et de conserver la malade à la diète lactée à laquelle on ajouta l'usage d'eaux minérales gazeuses (Vichy) et de champagne frappé, qui était donné par petits verres de temps en temps, car une légère oligurie commençait.

En effet pendant ces 24 heures, la malade n'émit que 600 c.c. d'urine, encore acide, mais qui devenait légèrement trouble par la chaleur ou par l'acide nitrique.

Cependant, l'état général était satisfaisant et la malade était assez animée, avec une température, variant de 37°,6 à 38°,2 et un pouls plein, battant 90 pulsations à la minute.

Le soir, comme la malade urinait de moins en moins, on lui administra la potion suivante :

Diurétine.	4	grammes
Sirop de digitale	20	»
Eau de menthe poivrée . .	100	»

'A prendre en deux fois, avec un intervalle de quatre heures. Cette médication a produit l'effet désiré et, pendant la nuit du 7 au 8, la malade a uriné plus abondamment, ayant émis dans le nychthémère suivant plus de 1.000 c. c.

Par contre, elle se réveilla, le 8, au matin, avec une légère suffusion ictérique des sclérotiques et de la face antérieure du thorax, d'où l'érythème initial avait disparu et avec la douleur et l'intolérance gastriques un peu plus intenses. 'A part cela, cependant, l'état général était satisfaisant. La température se conservait normale ; le pouls plein et régulier battait 80 à 84 coups à la minute ; la céphalalgie n'existait plus et tout portait à esperer un dénoûement rapide et favorable, quand, tout-á-coup, vers minuit, les douleurs épigastriques commencèrent à devenir plus fortes, le malaise général revint, suivi d'un certain degré d'orthopnée, des frissons et de douleurs aux gastro-cnémiens. Bientôt survinrent les vômissements billieux, d'abord jaunes, puis verdâtres ; ils devinrent ensuite plus fréquents, tout en prenant tous les caractères du *vômissement noir*. Ces vômissements excessivement douloureux et qui faisaient horriblement souffrir la malade furent suivis d'une aggravation bien alarmante de l'état général. La malade avait des tendances syncopales et parfois, à la suite d'éfforts plus intenses et plus prolongés, elle tombait en syncope ; la céphalée frontale gravative était revenue ; le pouls devenait presque filiforme, battant irregulièrement, tantôt 100, tantôt 150 coups ; la température avait baissé à 36°,5 ; la respiration était pénible, courte et rapide.

On chercha à combattre cet état, par des injections hypodermiques de caféine et d'huile camphrée, par des sinapismes appliqués aux extrémités et à l'épigastre ; on obtint en effet si promptement la disparition de ces symptômes alarmants que, vers 6 heures du matin, les vômissements ayant cessé, tous les symptômes graves qui rendaient si sombre le pronostic, cessèrent aussi.

Le 9 Mai, au matin, la température axillaire s'éleva encore à 39° ; la malade se réveilla, avec plus forte coloration ictérique des conjonctives et l'urine, qui a été plus abondante, révéla encore un léger trouble albumineux, sous l'action de l'acide

azotique. Dans la journée, la température fut en baissant, jusqu'á la normale, normalité qui se maintint et fut suivie d'une rémission générale de tous les autres symptômes, de sorte que la malade entra en franche convalescence, et cinq jours après, le 14 Mai, elle se trouvait en état d'être transportée à une ferme située à une lieue de Cruzeiro, où elle se trouve encore, tout-á-fait guérie.

Cette observation est celle de de ma propre femme et il est bon de la publier en ce moment, non à cause de son importance symptômatique ou de la rareté de la marche, ni à cause des conclusions thérapeutiques qu'on en peut tirer; les symptômes ont été relativement si benins, quoique, à un moment donné, ils aient couru les dangers du vômissement hémotique, que la médication, qu'on leur a opposée, a été dépourvue d'interêt.

Ce qui, toutefois, donne au cas, que je víens d'exposer, quelque interêt, ce sont les circonstances spéciales, dont sa manifestation a été entourée et qui ont fait, qu'au milieu d'une grande famille il fut unique, circonstances, qu'on ne peut expliquer, que par la *contagion indirecte*, au moyen du moustique, comme on va le voir.

Ma femme demeurait à un kilomètre à-peu-près du village de Cruzeiro, où la *fièvre jaune* sévissait alors épidémiquement, et elle avait l'habitude d'y aller, l'après midi et de rester, parfois assez longtemps dans les rues, où il y avait des malades; quoiqu'elle y allât toujours en voiture, d'où elle ne sortait pas, pendant qu'elle était dans le village infecté, où elle n'entrait chez personne et n'avait le moindre contact avec qui que ce soit de suspect, elle a été atteinte de la maladie. Il est vrai que je soignais en ce moment plusieurs malades, atteints de la *fièvre jaune*; on pourrait vouloir trouver en moi le vecteur de la contagion, mais alors, comment n'ai-je pas été atteint, moi qui suis prédisposé à l'infection, qui offre la plus entière réceptivité, car je viens d'arriver d'Europe? Comment n'ai-je porté la maladie à aucune des autres maisons, hors de Cruzeiro, où j'ai été appelé? Comment, par mon intermède, n'y a-t-il pas eu un seul cas de *fièvre jaune* à Lorena, à Silveiras, à Arêas et à Queluz, villes où j'allais constamment, par devoir professionnel?

Je suis pleinement convaincu que ma femme a été atteinte de la maladie, pendant l'une de ses promenades à Cruzeiro, où comme je l'ai déjà dit, elle se trouvait parfois à la nuit tombante, dans une voiture découverte, exposée ainsi aux piqûres du moustique infectant.

Dès que le diagnostic de la *fièvre jaune* a été fait chez ma femme, j'ai cherché, d'accord avec la plus récente théorie, à l'abriter complètement et constamment contre les moustiques et, en même temps, j'ai cherché à exterminer ceux qui existaient dans les autres compartiments de la maison, au moyen de fumigations de pyrèthre.

Il y en avait peu, mais en cherchant bien, j'ai trouvé plus d'une fois, des exemplaires du *Stégomyia fasciata*, comme j'ai eu l'occasion de le faire constater par mon illustre confrère, le Dr. Valentim Browne.

Outre le soin que nous avions de protéger soigneusement la malade, aucune autre mesure de désinfection n'a été prise; les linges portés par elle étaient tout simplement lavés avec les autres de la maison; elle se servait indifferemment de la vaisselle et des couverts d'usage commun; les déjections seules étaient traitées par une forte solution de permanganate de potassium, et cela bien plus pour obtenir l'action désodorisante que l'action oxydante ou antiseptique. Et au moment même, où l'aspect de la maladie s'est assombri par l'apparition du vômissement noir et d'autres symptômes alarmants, que j'ai rapportés plus haut, tous ces petits soins ont été négligés, car on ne prêtait attention qu'à la malade, dont la vie était en danger et, bien souvent, ses vômissement ont souillé mes mains et mes habits, ainsi que ceux d'autres personnes. L'une d'elles, qui s'est alors le plus exposée à la contagion a été sans doute la mère de la malade, à qui a trait surtout cette considération.

Cette dame, arrivée après que le diagnostic de la *fièvre jaune* avait été fait, n'a pris aucune précaution, ne s'est préoccupée d'ancune règle de désinfection.

Offrant une pleine réceptivité morbide, car elle n'a jamais eu la *fièvre jaune* et est arrivée d'une localité indemne, on peut dire que depuis le 5 Mai jusqu'au 9, elle n'est pas sortie de la chambre, où sa fille était malade; elle s'est même, en bonne mère, couchée souvent dans le lit de la malade, qu'elle embrassait.

Ne refusant aucune besogne, ne craignant aucune contagion, bien souvent, elle souillait ses mains et ses vêtements avec les matières vômies, l'urine et d'autres *excreta* de la malade.

Comme cette dame, d'autres personnes, parents et domestiques de la maison, en tout une dizaine, qui n'avaient jamais eu la *fièvre jaune*, ont été en contact, plus ou moins intime, avec la malade, sans jamais chercher non plus à se preserver la contagion, par des moyens antiseptiques.

Dans tout le cours de la maladie, une seule précaution a été rigoureusensent observée: la défense contre les moustiques ; une seule mesure prophylactique a été mise en œuvre: l'extermination des moustiques au moyen du pyrèthre.

Le cas ayant évolué, de façon telle que, le *dixième* jour après la manifestation des premiers symptômes, la malade pût être emmenée ailleurs, j'ai tout-de-suite profité de cette circonstance, pour épargner aux autres personnes, le danger du *Stegomyia*, qui, malgré toutes mes précautions, aurait pu, par hasard, s'être infecté et qui, dés ce moment, allait se trouver en des conditions favorables pour transmettre l'infection. J'ai soigneusement fait faire dans tous les compartiments de la maison vide des fumigatios de pyrèthre à haute dose et les domestiques sont venus deux jours après, l'habiter.

Et bien, de toutes les personnes, qui avaient eu un si intime contact avec la malade, aucune n'a été atteinte, pas même sa mère, qui par son attachement pour sa fille, avait été plus particulièremant exposée ; aucune aussi des maisons voisines n'a été visitée par ce terrible *morbus*.

Comment expliquer cette limitation de l'infection à un seul cas, en face de l'absence de precautions antiseptiques et de mesures tendant à éviter la contagion, si ce n'est par la seule mesure prise : la défense contre les moustiques? L'infection amaryle, maladie essentiellement familière, ne s'est point propagée alors, quoique personne n'ait fui, parce qu'il n'y a pas eu de moustiques infectés et capables de la transporter et de la transmettre à d'autres individus.

Il y a donc eu à un moment donné, chez moi, une malade atteinte de la *fièvre jaune*, des moustiques de l'espèce *Stegomyia fasciata*, et des individus sains en pleine réceptivité. Cependant, il n'y a pas eu de transmission de la maladie soit parce que la défense de la malade a été été suffissante pour l'empêcher d'être piquée par les moustiques, qui se seraient infectés ; soit parce que quelque moustique s'étant infecté, n'est pas arrivé au point de véhiculer la maladie, car toutes les personnes sont sorties de la maison avant les *onze jours*, nécessaires à la transmission et tous les moustiques qui existaient alors à la maison ont été exterminés.

Voilà, en conclusion, les déductions pratiques, que, à l'appui de la théorie de la transmission exclusive de la *fièvre jaune* par le moustique, m'a suggérées le cas de ma femme ; ce cas a été rigoureusement suivi et est bien probant; aussi ai-je eu l'idée, accédant à l'invitation du Dr. Valentim Browne, de le publier.»

VII

Voici une autre observation due au Dr. Floriano Leite, médecin à Ribeirão-Preto :

« Le Dr. Lincoln Guimarães, âgé de 28 ans, a été piqué par un *Stegomyia* (qu'on a tué) le 2 Avril, à 3 heures de l'après-midi et dans la nuit du 6, à la gare de Crissiuma, où il couchait, il a été pris de frissons et de fièvre. Les urines ayant été examinées, on y découvrit, déjà une quantité sensible d'albumine. Ce cas a presenté tous les symptômes classiques de la *fièvre jaune* grave : vômissements noirs, entérorrhagies, épistaxis, oligurie etc. Il s'est rétabli au bout de huit jours. Il a été en contact avec plusieurs personnes et n'a transmis la maladie à aucune des personnes qui demeuraient dans la même maison.

Dans cette gare, située dans le Municipe de Jardinopolis, on n'a pas rencontré le *Stegomyia*.»

VIII

Du même confrère :

« Antonio Caetano Alves et Julio Gaya ont été atteints de la maladie, pendant le jour et ont été soignés dans une ferme, où ils dormaient et qui était à trois kilomètres de la ville. Ils y ont été en contact avec plusieurs personnes de la famille et à aucune ils n'ont transmis la maladie Là non plus, on ne trouva point de *Stegomyia*.»

IX

Au Dr. Augusto Pacheco, Chef de la Commission Sanitaire de Taubaté nous devons cette observation :

Zacharias, mulâtre, marié et demeurant à la ville, rue Coronel João Affonso, est allé le 11 Mai, à la ferme du Dr. Francisco de Camargo, élognée à peu-près de cinq lieues de Taubaté et située dans le quartier nommé *Ribeirão das Almas*.

Il y resta bien dispos jusqu'au 14 ; il se sentit alors un peu souffrant, mais le 16, se croyant rétabli il sortit pour aller travailler; ne l'ayant pas pu, car il se sentait de nouveau indisposé, il rentra à la maison.

Ce même jour, il fut interné à l'Hôpital d'Isolement de cette ville, où on constata qu'il s'agissait d'un cas de *fièvre jaune*.

Jusqu'aujoud'hui, 12 Juin, il ne s'est manifesté aucun autre cas de *fièvre jaune* à la ferme dont nous avons parlé et dont le

propriétaire, qui est médecin affirme, n'y avoir point de *Stegomyia*. Aucune mesure prophylactique n'a été prise.

X

João Gomes Martins, blanc, marié, demeurant à la rue Duque de Caxias 12, à Taubaté, est parti pour Tremembé, le 16 Avril, de peur d'être interné à l'Hôpital d'Isolement, car il était souffrant.

Ce même jour, six heures après son arrivée à Tremembé, il fut transporté au dit Hôpital, où, plus tard, a été confirmé le diagnostic de *fièvre jaune*, dont il mourût le 20 du même mois.

Cette observation est digne de note, car, malgré la certitude de l'existence du *Stegomyia* à Tremembé, aucun autre cas de *fièvre jaune* n'y a eu lieu jusqu'à ce moment. Ce fait montre l'importance de l'enlèvement immédiat du malade, quand il ne peut pas rester en domicile et aussi celle du nettoyage complet de la maison, au début de la manifestation de la maladie, comme cela a été fait dans le cas qui nous occupe, où le personnel du service sanitaire a suivi le malade qui fuyait et l'a isolé à l'Hôpital, anisi que toute sa famille, qui y est restée en observation, après quoi on a procédé à l'extermination du moustique, dans la maison et tout cela a été fait dans l'espace de six heures.

XI

Le 24 Janvier de l'année courante, la femme d'un de nos confrères qui, en faisant son devoir, était tombé malade à S. Simão, victime de l'infection qui y régnait, part pour cette ville, en compagnie du directeur du Service Sanitaire et de deux autres inspecteurs sanitaires.

Un beau-frère du malade et sa vieille nourrice, qui, dans ce moment douloureux, réclamait la part, à laquelle elle se jugeait avoir droit, étaient aussi de la suite.

Ignorant la gravité du cas, nous télégraphâmes au confrère chef du service, le priant d'obtenir une maison de campagne maison isolée, où nous puissions les mettre à couvert de l'atteinte du terrible *morbus*.

Malheureusement on n'aurait pas pu faire ce transfert, car l'état du malade était excessivement grave et il aurait couru danger de mort, s'y on avait voulu le déplacer.

Cependant tous les efforts furent faits, dans le but non seulement d'exterminer les *Stegomyia*, qui pouvaient se trouver, dans les appartements, occupés par nos hôtes, mais encore, de maintenir, autour de la maison, en brûlant constamment du pyrèthre, du soufre, etc, une barrière infranchissable pour le terrible diptère.

Quand au malade, des précautions avaient déjà été prises qui empêchaient l'approche du *Stegomyia* au moyen de moustiquaires, dont ont été aussi garnis les lits, qui allaient être occupés par les membres de la famille.

La maison, où était notre confrère est éloignée à-peu-près de cent mètres de la gare, parcours que ceux qui venaient rendre cette pénible visite ont fait, sans peur de l'accident, c'est-à-dire de piqûre. La maison est bâtie sur l'un des points, alors les plus infectés de la ville.

Ces personnes, après leur arrivée ont assisté, en contact intime avec le malade, à son agonie, à sa mort, qui a eu lieu le lendemain; elles sont ensuite restées, pendant 24 heures encore, en attendant le train spécial, qui devait porter à S.t Paul le cadavre, qui fut embaumé, par la méthode vulgarisée par le professeur Paes Leme.

Tous sont revenus par le même train et, heureusement, dans la situation douloureuse où nous étions, nous avons eu le plaisir de nous certifier que nos précautions avaient eu pleine réussite, car personne, malgré des conditions parfaites et complètes de réceptivité, n'a eu la maladie.

XII

Le Dr. Eduardo de Oliveira Martins, médecin à Ribeirão Preto et adjoint de la Commission Sanitaire rapporte le fait suivant:

Le 14 Février, José Gomes de Souza, âgé de 21 ans, portugais, demeurant à *Corrego Secco*, à une lieu de Ribeirão Preto, m'a consulté sur l'état de santé d'un membre de sa famille.

Il n'est resté qu'une demi-heure dans mon cabinet et il est allé ensuite à la pharmacie Roxo, où il est resté assurément deux heures, de 9 à 11 heures du matin.

De près de cette pharmacie, ou mieux de la rue où elle était établie (General Ozorio) déjà deux malades de *fièvre jaune* avaient été enlevés.

Le 20, six jours après, j'ai été appelé à la ferme du *Corrego Secco* pour y examiner José Gomes, qui était tombé malade

dans la nuit du 17 au 18. Il était atteint de *fièvre jaune*, de forme hémorrhagique; c'était un cas typique. Il mourut deux jours après ayant présenté de l'anurie et des vômissements noirs. —Jusqu'au moment de ma visite, Gomes dormait avec son frère dans un grand lit, qui se trouvait dans la salle d'entrée.

Sa famille se composait de six personnes : le père âgé de 55 ans, la mère de 42, un frère de 23, une sœur de 14 et deux enfants âgés de 9 et de 4 ans.

La maison n'était point plafonnée et se divisait en quatre compartiments, presque pareils, comme sont les maisons des colons ; les murs étaient blanchis à la chaux.

Elle était bâtie sur une petite élévation, sur un terrain sablonneux et éloignée du Corrego Secco (petit ruisseau qui donne son nom à la ferme) d'à-peu-près 100 mètres.

Lorsque j'y suis arrivé, le lit du ruisseau, en face de la maison et sur une bonne étendue était propre : les bords étaient nettoyés et l'eau coulait rapidement.

Auprès de la maison, il n'y a pas de citerne ou de dépôt d'eau. Les personnes qui y demeurent s'utilisent d'une source, assez éloignée de l'habitation

Jusqu'aujourd'hui (10 juin), aucun autre cas de *fièvre jaune* n'a eu lieu, dans cette maison et ses habitants m'ont raconté que jamais ils n'y ont entendu le bourdonnement du moustique.

Par deux fois, jai cherché ces petits insectes sans en avoir jamais trouvé un seul.

XIII

Le 10 Février de l'année courante, la présence d'un inspecteur sanitaire a été requise à la gare de Chanaan, pour y vérifier un décès par la *fièvre jaune*, notifié par un médecin de Cravinhos et pour y prendre les mesures nécessaires.

La gare de Chanaan, éloignée de S. Simão d'à-peu-près 13 kilomètres, est bâtie au milieu des champs, sur un terrain sablonneux et sec, sans marécages aux environs. Elle n'est pas pourvue d'eau, de manière que les personnes qui y demeurent, conservent pendant plusieurs jours, dans des baquets et d'autres récipients, celle dont ils se servent et qui leur est fournie, par les locomotives du chemin de fer.

C'est un petit groupe de mauvaises maisons, huit ou neuf ayant un peu plus de quarante habitants.

Le Dr. Netto Caldeira, inspecteur chargé de ce service y rencontra à son arrivée le cadavre de João Leppi, espagnol,

propriétaire d'un café et il constata qu'il s'agisait bien d'un cas de *fièvre jaune.*

D'après ce qu'il parvint à savoir, notre confrère se convainquit que ce cas n'était pas le premier mais qu'avant lui, sur cette petite population de 40 habitants, il y avait eu 12 cas, considérés comme des cas de grippe, dont quelques uns furent suivis de vômissements noirs

Il poursuivit ses recherches et parvint à savoir que le premier atteint avait été l'espagnol Manoel Garcia, cordonnier, qui était tombé malade trois ou quatre jours, après son retour de S. Simão, où il était allé pour affaires, dans les premiers jours du mois de janvier.

Après lui ont été atteints sa fille et tous ses voisins.

La quantité de larves trouvée par le Dr. Caldeira, dans tous les récipients dont nous avons déjà parlé, était énorme: ces larves apportées à S. Simão ont été reconnues pour appartenir au terrible *Stegomyia.*

Il était excessivement difficile d'exterminer la multitude de *Stegomyia* qui y existaient, à cause des très mauvaises conditions des maisons.

Cependant, on faisait des visites quotidiennes et les nettoyages, ayant pour but l'extinction de moustiques se répétaient fréquemment, à cause de la manifestation de nouveaux cas, dont le dernier eut lieu à la fin du mois de Mars: ce cas complétait le total de 25 malades, avec deux décès.

Dans la deuxième quinzaine du mois de Mars, les habitants, dûment renseignés constatèrent l'absence complète des moustiques, fait qui coincida avec la cessation du mouvement épidémique, auquel plus de la moitié de la population a payé son tribut.

Comme vous le voyez, plus de 50 °/₀ du total de la population a été atteint par l'épidémie, qui allait de pair avec le nombre des *moustiques rayés* que le Dr. Netto Caldeira y a trouvés.

Cela, ainsi que la difficulté d'exterminer ces diptères expli quent parfaitement cette énorme proportion.

XIV

La ferme de S. Antonio, dans la municipe de S. Simão est eloignée d'une lieue de la gare de Chanaan, et c'est à cette gare que, les dimanches, les colons viennent faire leurs petits achats, habitude d'ailleurs de tous les colons italiens établis dans les proprietés rurales de cet Etat.

Le 17 Mars de l'année courante, à la suite d'une déclaration faite par le délégué de l'hygiène de Cravinhos, l'inspecteur sanitaire, Dr Tito de Sá partit pour cette ferme, chargé de se certifier, si en effet il y existait quelque malade atteint de la *fièvre jaune*.

Il y rencontra deux malades dans la première période de la maladie Joaquim da Silva et Rosa Fernandes et deux autres en pleine convalescence—Angelo Benevenuto, et un certain Cristovan, espagnol.

Daprès les recherches faites, notre confrère arriva à la conclusion qu'un certain Fernando, frère de ce dernier malade, avait été le premier malade, fait qui avait eu lieu un mois auparavant ; cet individu était guéri.

Un décès s'y était déjà produit, celui de l'italien Domingos Rotolo, mort de la *fièvre jaune*, selon le certificat du Dr. Alvaro Machado, médecin à Cravinhos, qui avait traité ces malades.

Comme à Chanaan, la colonie de la ferme S. Antonio est bâtie sur un terrain sec et sablonneux et elle est de construction récente (trois ans).

Les maisons comme toutes les maisons de colons, sont sans plafonds et sans planchers.

Ce n'est que d'une citerne excessivement profonde que les habitants tirent l'eau et, comme cela est naturel, afin de s'épargner le travail de la puiser chaque fois qu'ils en ont besoin, ils la deposent, à l'intérieur des maisons, dans des baquets ou dans d'autres récipients.

Dans chacun de ces récipients grouillent des milliers de larves et, comme cela a été vérifié plus tard, c'était le *Stégomyia* qui leur donnait naissance. Les mesures que nous connaissons si bien furent prises mais, comme vous devez le comprendre, il était impossible, d'après les conditions des maisons, d'exterminer, d'emblée, la génération de moustiques qui y existait; cependant on a fait le possible pour cela et tout ce qu'on a pu pour empêcher une nouvelle génération.

Jusqu'au milieu du mois d'Avril, les cas se réproduisirent, ce qui vînt prouver l'imposibilité d'exterminer sur un tel terrain l'ennemi, qui avait tant de facilité pour échapper aux coups qu'on lui portait.

La persistance dans la lutte qui nous a donné gain de cause, est venue nous prouver, à la fin de ce même mois d'Avril, que notre ténacité avait été dûment récompensée, car il n'y eut plus de cas : en même temps on constatait l'absence de larves, et les habitants ainsi que notre collègue le Dr. Rego

Barros qui y a été à cette occasion, ne trouvaient plus d'exemplaires du *tœniatus*.

Le nombre de cas avérés n'a pas été petit. Il s'est élevé à 15 ou 16, avec deux décès

XV

La villa Bomfim, petit bourg situé à cinq ou six kilomètres de Ribeirão-Preto, n'est qu'un groupe de maisons, sans hygiène, sans eau, sans égouts et avec les mêmes vices que, avec fréquence, nous signalons lorsque nous étudions les conditions des diverses localités, que nous avons parcourues.

Le 30 Décembre, à la suite d'une demande motivée par deux cas de *fièvre jaune*, nous fîmes partir pour ce bourg l'un des inspecteurs sanitaires qui se trouvaient alors à S. Simão.

Les recherches nécessaires, ayant été faites, on vérifie, qu'en effet, deux portugais, arrivés depuis peu d'Europe, y étaient tombés malades deux jours après avoir été à S. Simão.

L'un deux était mort et l'autre, après avoir été interné, avec les précautions nécessaires à l' l'Hôpital d'Isolement de Ribeirão-Preto, était en convalescence du terrible *morbus*.

Il avait été retiré d'un restaurant, au centre du bourg, et les mesures, avaient été presque nulles.

Le médecin qui avait traité les deux malades n'avait point fait de diagnostic exact, d'après sa propre déclaration.

Dans la maison, où se sont passés ces faits et dans plusieurs autres, ont été recueillies des larves dont l'évolution ultérieure a démontré qu'elles appartenaient au *Stegomyia*.

XVI

Le 22 Mai de l'année courante on interne à l'Hôpital d'Isolement de Ribeirão-Preto Antonio Salviano Junior, qui demeurait à la villa Bomfim, mais venait tous les jours de Ribeirão-Preto, où, cependant il n'a jamais dormi, pendant l'épidémie.

Il avait la *fièvre jaune*; c'était un cas parfaitement avéré.

On a fait de nouvelles recherches qui ont été négatives par rapport à l'existence du *Stegomyia* dans ce bourg.

Jusqu'aujourd'hui aucun autre cas n'y a eu lieu, quoique ce bourg soit entre les villes de Ribeirão-Preto e de Cravinhos, où il y a eu des cas importés, suivis, dans la période prévue, d'autres cas autochtones, mais sans un grand mouvement épidémique.

'A Cravinhos on a constaté la présence du *moustique rayè*, en petit nombre et, dès la manifestation des premiers cas, son extermination a été pratiquée, sous la direction d'un inspecteur sanitaire.

XVII

Observations recueilles dans le quartier du Taboão, pendant le mois d'Avril de l'année courante :

1.° Joanna Maria da Conceição, âgée de 50 ans, veuve, blanche. Elle est alitée, apyrétique, 80 pulsations à la minute, sclérotiques ictériques, douleur épigastrique, urine jaune contenant de l'albumine. Elle dit être restée en ville, du 10 au 12 dans une maison de la rue Jacques Félix, d'où elle est partie, ce jour-là, pour le Taboão, où elle est tombée malade.

2.° José Maria da Silva, âgé de 21 ans, blanc, célibataire. On le trouve déjà levé ; il se plaint d'avoir eu les symtômes suivants: douleurs par tout le corps, céphalalgie, vômissements et fièvre, lesquels l'ont retenu au lit pendant sept jours ; il ajoute qu'il a été en ville où il s'est logé dans une maison de la rue Jacques Félix, le 10 et le 11, et que ce jour-là, il en est revenu, s'alitant le 13.

3.° José Martiniano, âgé de 18 ans, blanc, célibataire. Il dit avoir eu de fortes douleurs par tout le corps, de la céphalalgie et la fièvre, qui ont duré jusqu'aux deux jours précédents. Il ajoute qu'il était resté en ville, le 10 et le 11, dans une maison de la rue Jacques Félix, étant revenu ce jour-là au Taboão, où il est tombé malade le 14.

4.° João Cursino da Cruz, âgé de 22 ans, blanc, célibataire. Trouvé levé et se plaignant d'avoir eu des frissons, du mal à la tête, des douleurs à l'estomac, des nausées et la fièvre. L'examen de l'urine ne révéla rien Il ajoute avoir été en ville, du 10 au 13 du mois d'Avril et s'y être logé dans une maison de la rue Jacques Félix. Il est revenu au Taboão le 14 et y a ressenti les symtômes qu'il vient de rapporter.

5.° Jorge Félix, syrien, célibataire, demeurant à la rue Dr. Wintner 58, en ville. Rencontré levé et presentant les sclérotiques jaunes, de l'albumine dans l'urine et quelque abattement.

Il dit que, de peur de l'épidémie, il s'était réfugié en ville, le 13 et que, le 16, il était tombé malade, ayant eu des douleurs par tout le corps, des nausées et une forte chaleur.

6.° Benedicta Maria, âgée de 19 ans, célibataire, blanche. Rencontrée au lit: l'examen a révélé ceci: température de 38,°2,

pouls 84, ictère franche, vômissement bilieux, foie congestionné, grand abattement, douleur et anxiété épigastriques, délire, urine jaune et assez albumineuse.

La famille raconte que la malade est restée, en ville, du 10 au 13 Avril, jour où elle est revenue au Taboão, qu'elle s'était logée dans une maison de la rue Jacques Félix, étant tombée malade le 16.

7.° Benedicto Leite, âgé de 45 ans, marié, père de Benedicta Maria. Il est recontré au lit, dans les conditions suivantes: adynamie profonde, état inconscient, phénomènes ataxiques, vômissements noirs, absence d'urine, (dans l'insignifiante quantité d'urine extraite par le cathétérisme, on a vérifié une forte proportion d'albumine) température de 38°,5, pouls 102, entérorrhagie. La famille raconte que le malade est resté en ville, en compagnie de sa fille, pendant les mêmes jours et dans le même lieu et qu'il est tombé malade le 15.

Son cadavre a été enterré le 25, en ville.

8.° Benedicta Maria de Jesus, mariée, âgée de 41 ans, noire. Trouvée morte, son décès ayant eu lieu deux heures avant la vérification ; elle avait les sclérotiques jaunes.

Son mari nous a informé qu'elle avait été en ville, du 10 au 12 Avril, jour où elle était revenue au Taboão, étant tombée malade le 14 ; qu'elle avait accusé alors un fort mal-de-tête, des douleurs par tout le corps, des frissons et des nausées: qu'ensuite elle s'était un peu remise, après avoir pris une purge d'huile de ricin ; que le 18 elle avait mangé quelque chose, mais que ce jour-là, se sentant plus mal, elle s'était de nouveau alitée, ayant eu des vômissements noirs et que s'étant notablemeut affaiblie, elle était morte le 20.

Ces huit cas, vérifiés, le 20 Avril de l'année courante, par les Drs. Augusto Pacheco et Cursino de Moura, comme il vient d'être décrit, ont été classifiés comme de véritables cas de *fièvre jaune*, dont quelques uns graves et d'autres bénins.

Taboão est un quartier, éloigné d'à-peu-près 18 kilomètres, de la ville de Taubaté. Mille personnes au moins y habitent dans des maisons, dont les unes sont groupées et les autres isolées ; le tout occupe une zone relativement vaste Il y eu contact direct avec tous ces malades, soit des membres de leurs familles soit des voisins, qui comme d'habitude, les visitaient et, l'un d'eux, le syrien, s'est conservé malade, dans une auberge, au bord de la route, où logeaient tous ceux, qui y cherchaient un gîte.

Les Drs. Augusto Pacheco et Cursino de Moura, malgré les recherches qu'ils ont faites, dans les divers endroits, où

se trouvaient les malades, n'ont point vérifié la présence du *Stegomyia fasciata.*

Ils n'ont pris aucune mesure, soit par rapport à l'isolement du malade, soit par rapport à un nettoyage quelconque.

Comme complément nécessaire de cette observation, les Drs. Carlos Meyer et Cursino de Moura, ont constaté que pendant une durée de 45 jours consécutifs, il n'y a plus eu aucun cas de *fièvre jaune.*

Il faut ajouter que tous ces malades se trouvaient dans des maisons, offrant de détestables conditions hygièniques, quelques unes à côté de porcheries, d'autres sur le bord de marécages et toutes, dans la plus grande misère de recours, soit médicaux, soit d'aliments.

Dans ces taudis, on ne trouvait même pas un vase quelconque pour recueillir les vômissements et les déjections, qui étaient jetés par terre, à côté de la misérable paillasse, comme on l'a vérifié chez Benedicto Leite et Benedicta Maria, tous deux très grièvement atteints.

En terminant cette observation, nous devons expliquer le motif qui a fait que les malades observés, accusent tous la même date et le même séjour dans la ville de Taubaté.
Ce motif le voici: Quoiqu'on eût déjà connaissance de l'épidémie, qui sévissait en ville, cause de frayeur pour les campagnards, le sentiment religieux les a portés à oublier le danger, qu'ils couraient, en allant à la fête du vendredi saint, le *plus grand vendredi*, selon leur expression ; ceci quant à la date ; quant à l'endroit, la rue Jacques Félix était la plus recherchée par ces gens, à cause du genre de ses maisons.

XVIII

Les lignes qui suivent et que nous transcrivons, à cause de l'intérêt des idées, qui se rapportent au sujet, dont nous nous occupons, appartiennent au Dr. Francisco Cavalcanti, chef de la commission sanitaire de Santos:

« Dans l'intention de concourir, tant soit peu, à éclaicir l'important problème du *typhus ictèroïde*, nous profitons de l'occasion pour vous envoyer quelques observations recueillies dernièrement ici, les faisant suivre de courtes considérations.

Comme vous le savez, nous avons eu encore en 1900 une épidémie du typhus américain, où *le nombre total* des malades a été supérieur *à 400, dont 354 ont été internés á l'Hôpital d'Isolement.* Elle a atteint le maximum au mois d'Avril et

s'est prolongée, jusqu'en Juillet, les cas devenant dès lors de plus en plus rares.

Cette épidémie a eu pour origine des cas observés en mer (Voyez le n. 33 du *Brazil-Medico* du 1.er Septembre 1901).

Em 1901 *nous avons eu* seulement 4 malades: 2 au mois de Février et 2 au mois de Mars. Au mois de Novembre, on a rencontré, tombé sur la voie publique, dans la dernière phase de la maladie, un étranger arrivé, depuis quatre jours, à cette ville (selon les informations de la police) et qui est mort, le même jour, où il a été interné à l'Isolement, sans que nous ayons pu obtenir des données positives quant à sa provenance.

Ce cas a évidemment été importé, car il y avait huit mois que le dernier malade avait été interné à l'Isolement. Ni cette année-là, ni la suivante, il n'y eut à Santos un cas quelconque de *fièvre jaune.*

En effet, *en 1902, les deux* seuls malades, internés à l'Isolement, comme atteints de cette maladie, ont été, le 15 Mars, un électricien portugais, ne demeurant pas en ville, mais à Guarujá (cas benin, dont le diagnostic ne nous a point paru clair) et un espagnol, qui est tombé malade à l'Hôtel d'Europe, deux jours après être arrivé de Rio; il a été retiré le quatrième jour de la maladie.

Pendant tout ce temps, le malade est resté au point le plus central de la ville, dans un hôtel, établi dans une des plus anciennes maisons de Santos, sans originer aucun autre cas.

De tels faits sont d'accord avec la transmission de la *fièvre jaune* par le *Stegomyia fasciata*, car depuis l'année dernière, *selon le témoignage uniforme des plus anciens habitants de Santos, la diminuition de la quantité de moustiques est devenue notable.*

Il est vrai que le 14 Janvier de 1901, la Direction a publié ses premières instructions sur la guerre au moustique, sous le titre de: «Le moustique, regardé comme agent de la propagation de la fièvre jaune», mais auparavant, déjà plusieurs mesures avaient commencé à être mises en pratique, mesures qui ont puissamment concouru pour ce *desideratum.*

L'obstruction de toutes les anciennes citernes et le terrassement des grandes étendues de marécages, sur lesquels de nouvelles rues ont été ouvertes et de nombreuses maisons ont été bâties; les *colossaux travaux du quai*, qui sont venus supprimer de la lisière maritime et commerciale, la vaste nappe de boue qui l'infectait: la réforme systématique des habitations, les rendant bien éclairées et aérées, l'imperméabilisation du sol de l'aire domiciliaire pour que les eaux, qui autrefois y stagnaient

aient un écoulement rapide, toutes ces mesures, sans viser directement le problème de la guerre au moustique ont contribué, sans aucun doute, et d'une manière efficace, à sa diminuition progressive.

Tout naturellement, après que la Direction a été frappée de la brillante réussite des expériences des médecins américains, cette commisson a ajouté au service sanitaire habituel, des mesures spéciales, contre l'agent transmisseur de la *fièvre jaune*, soit par l'usage de moustiquaires, pour les malades et par l'emploi des poudres insecticides, qui ont été distribuées *larga manu*, soit par la publication d'ordonances défendant sous peine d'amende les eaux stagnantes, dans les dépressions du terrain, ou dans des récipients conservés dans les maisons, les enclos et les terrains non bâtis.

Il n'est donc pas étonnant que les exceptionnelles conditions sanitaires de Santos, sous le rapport de l'inaptitude au développement du *typhus ictéroïde*, vérifiées en 1901, se soient maintenues, pendant toute l'année de 1902 et aient continué jusqu'aujourd'hui.

Je n'hésite pas à affirmer que les mêmes conditions se maintiennent, car, malgré les communications quotidiennes de ce port avec celui de Rio-Janeiro, où règna la *fièvre jaune*, pendant tout l'été dernier et d'où nous sont venus des malades, Santos s'est conservée et, on peut le dire, se conserve encore exempte de cette maladie, tellement limitée a été la zone, où elle est parvenue à atteindre huit personnes.

Le 6 Mars, João Salgado, arrivé d'Espagne, a débarqué ici, avec les premiers symptômes de la *fièvre jaune*; pendant le séjour du paquebot dans la rade de Rio, il était allé à terre et il y avait couché.

Il a été tranferé après 36 heures de maladie, de la rue S. Francisco n. 75, pour l'Isolement, où il est mort le 10.

Le 15 Avril, le portugais Manoel Antonio Rodrigues a été trouvé, au fond du café de la rue S. Bento n. 7; il était malade depuis le 12, étant arrivé le 11, de Rio, où il avait passé une semaine, arrivant du Portugal.

Le 24, il a obtenu son exeat. Son frère, qui couchait dans la même chambre et travaillait à la commission d'assainissement, disparût, dès qu'il apprit que le malade allait être transféré à l'hôpital.

Mais ayant su que son frère était en convalescence, il s'est présenté pour le visiter. Ainsi qu'aucune autre personne de la maison il n'était pas tombé malade.

Ce café est très fréquenté par des portugais et par des espagnols, charretiers, ouvriers des docks et de la commission d'assainissement.

Carlos Rodrigues, espagnol, âgé de 18 ans, demeurant rue Conceição, n. 20, presque au coin de la Linha do Cáes; atteint de la *fièvre jaune*, a été interné à l'Isolement, le 4 Mai, troisième jour de la maladie, et en est sorti guéri, le 16.

D'un caractère concentré et méfiant, évitant de donner des renseignements sur ses habitudes et sur les lieux qu'il fréquentait, avant la maladie, nous avons pu savoir de lui à peine qu'il allait souvent au café de la rue de S. Bento.

Après celui-là, on a aussi transporté à l'hôpital les malades qui suivent:

Le 9, Peguerto Martinez, espagnol, demeurant au n. 14 de la Linha do Caes, a été interné, le deuxième jour de la maladie, et est mort le 14.

Maria da Gloria, portugaise, demeurant à la rue Julio Conceição n. 24, a été internée moribonde, étant tombée malade six jours avant son entrée à l'Isolement, où elle est morte le lendemain.

Manoel de Carvalho, portugais, demeurant à la rue Xavier da Silveira et commis dans un magasin de porcelaine de la rue 15 de Novembro.

La veille et l'avant—veille du jour, où il est tombé malade, il était allé plusieurs fois à l'avenue Anna Costa, porter des commandes à des acheteurs, ayant toujours suivi la Linha do Caes, entre les rues Commendador Martins et Julio Conceição.

Après 24 heures de maladie, il a été interné à l'hôpital Portugais de Charité d'où il est sorti guéri. le 29.

Le 14 du même mois, José Teixeira Freitas, portugais, ouvrier demeurant à la rue Julio Conceição, n. 18, a été interné à l'Isolement. Le 27, il a obtenu son exeat.

De la Linha do Caes n. 18, un enfant âgé de six ans, Antonio Pinto, après cinq jours de maladie a été transporté à l'Isolement, dans un état excessivement grave. Il est mort le lendemain.

Enfin, le 6 Juin, de la même chambre de l'habitation collective de la rue Julio Conceição, n. 20, d'où était sorti le premier malade, ont encore été transportés à l'Isolement, Anna Garcia, âgée de 60 ans et son fils Daniel Horta, âgé de 30, tous deux espagnols, arrivés de S.t Paul le 25 Mai. La vieille s'était alitée le 31 de ce mois et le fils le 1.er du mois courant. Elle est morte le lendemain de son entrée à l'hôpital ; lui, il en est sorti guéri le 17.

Quiconque connait cette ville, voit que le champ d'action du germe de la *fièvre jaune*, dans les cas, dont nous venons de

parler, reste circonscript dans une aire de 100 mètres, tout au plus.

C'est un groupe de maisons collectives, en dehors du périmètre urbain, bâties sur un terrain bas, coupé de rigoles, à côté de grandes plantations d'herbes fouragères, où il n'y a pas d'égouts et où le nettoyage public ne se fait pas. Dès la manifestation du premier cas, nous avons requis de la Municipalité le nettoyage de ces rigoles ; nous y avons fait mettre du pétrole sur de grandes étendues et brûler des poudres insecticides dans les maisons, toutes mal bâties, d'où les malades avaient été retirés.

Nous y avons trouvé sur plusieurs points des larves du *Stegomyia fasciata.*

Vu les petites dimensions de l'aire de cette zone infectée, nous espérons obtenir, par une vigilance continue, ce que nous ne pouvons pas attendre de l'emploi d'autres mesures sanitaires, étant données la construction vicieuse des maisons et les détestables conditions topographiques, qui ne pourront être corrigées, qu'au moyen de longs et dispendieux travaux d'assaississement.

Ce n'est que dans de semblables zones que la *fièvre jaune* pourra se développer ; et nous sommes ainsi amené à conclure que si la maladie ne s'est point propagée ici, ni cette année, ni les deux années antérieures, cela a été uniquement dû à l'absence d'agents transmisseurs dans les endroits, où les malades ont séjourné.

Em 1893, d'après ce qu'affirme le Dr. Tolentino Figueiras, la quantité de moustiques était telle, qu'il s'est vu forcé de demander la permission de coucher à S.t Paul. Tout le monde se plaignait des épaisses nuées de moustiques, qui, tous les soirs, envahissaient les maisons.

C'est justement, pendant cette année—là que l'une les plus grandes épidémies de *fièvre jaune* a sévi sur Santos. C'est d'ailleurs, un fait observé, par les anciens médecins et par les anciens habitants de cette ville, que les grandes épidémies ont toujours été précédées d'enormes invasions de moustiques.

D'après ce que nous avons observé et puisqu'on a constaté une extraordiraire diminuition de la quantité de moustiques, nous sommes forcè de reconnaître, qu'il y a une corrélation parfaite entre ce fait et l'état sanitaire actuel de Santos.

XIX

D'une lettre du Dr. Eduardo Lopes, chef de la Commission Sanitaire de Ribeirão-Preto, nous détachons les passages qui suivent :

« Il y eut à Franca, (*) quatre cas positifs de *fièvre jaune*, dans un hôtel, situé à 20 mètres de la gare, arrêt forcé, trois fois par semaine, pendant 10 heures, des trains qui passent par cette ville.

L'origine de ces cas se conserverait obscure si ce n'était la distance entre l'hôtel et la gare.

Outre ces malades, il y en a eu d'autres qui avaient fui d'ici.

La maladie ne s'est absolument pas propagée et notre confrère Antonio Ribeiro, ainsi que le désinfecteur Paixão, qui y sont restés pendant un mois et demi, n'ont jamais eu l'occasion de trouver un seul *Stegomyia*.

Le village de Sertãosinho a eu plusieurs malades qui s'étaient infectés ici, la *fièvre jaune* ne s'y est point propagée et l'on y a vérifié aussi l'absence du *Stegomyia*.

'A Ribeirão-Preto la *fièvre jaune* a disparu, dès un certain moment, du centre de la ville, pour continuer à sévir dans la zone dépourvue d'eau canalisée, et où les puits constituaient d'irrémediables viviers de moustiques.

Enfin notre confrère cite le fait d'être en 1883, lui-même tombé malade de la *fièvre jaune*, dans une ferme dn Municipe de Queluz, où il a été soigné, dans l'intimité de sa nombreuse famille, et sans que la maladie ait atteint aucun de ses membres; aucune mesure préventive, tendant à assurer ce résultat, n'y avait été prise.

Il avait pris la maladie à Rio-Janeiro, où il avait séjourné trois jours et il s'était alité la nuit de son arrivée.

XX

D'une lettre du Dr. Souza Brito, qui, pendant quelque temps, a été le chef de la Commission Sanitaire de Ribeirão Preto, nous détachons les passages qui suivent:

« Sur l'important sujet qui, en ce moment, attire si fort notre attention, j'aurais bien des faits à rapporter. Je crois cependant que parmi un grand nombre, ceux qui suivent, parlent assez haut :

Comme vous le savez, la ville de Ribeirão-Preto, par sa nature agricole et commerciale, par la constitution du sol, par

---

(*) La citation, qui se rapporte à la ville de Franca est des plus importantes, si nous considérons que cette ville est l'une des plus anciennes de notre E'tat et comme telle, toutes ses maisons ont de nombreux vices de construction, ce qui est dû à l'époque de leurs constructions; il convient de faire remarquer qu'elle est à peine, un peu plus petite que Ribeirão-Preto, ayant une population de sept à huit mille âmes.

ses habitants qui sont pour la plupart étrangers, et adonnés aux excès alcooliques, par les vices généraux et la construction de ses maisons, basses, et en grand nombre bâties sur des terrains marécageux, Ribeirão-Preto dis-je, offrait des conditions favorables au développement d'une épidémie. La partie basse de la ville est occupée par le commerce, composé surtout de magasins de comestibles, de fabriques de boissons, de tonnelleries, d'hôtels et de restaurants, où l'accumulation de bouteilles vides, de barils et d'autres récipients expliquait facilement la grande quantité d'eaux stagnantes, milieu essentiellement propre à l'élevage des larves de moustiques, spécialement du *Stegomyia fasciata*, dont l'existence, depuis longtemps, avait été vérifiée. La preuve que ces circonstances étaient prépondérantes, c'est qu'on remarquait l'abondance de ces moustiques exactement dans la zone, où le commerce était plus condensé, zone limitée d'un côté par les rues Duque de Caxias et S. Sebastião, et de l'autre, par les rues Jeronymo Gonçalves et Alvares Cabral.

Les premiers cas de *fièvre jaune*, qui ont été constatés dans cette zone, n'ayant pas été immédiatament isolés, le développement d'une épidémie était a prévoir. En effet à notre arrivée, le 31 Janvier il y avait déjà eu d'autres cas dont quelques uns terminés par la mort.

Dès ce moment, malgré l'organisation la plus rapide possible des mesures sanitaires et l'extermination des larves et des moustiques, l'épidémie poursuivit son œuvre et arriva à son maximum, au milieu du mois de Mars, tout en présentant après les premiers efforts, l'allure modérée qu'elle conserva avec 8, 10 e 20 cas par jour et en diminuant, dès le mois de Mars; les cas vérifiés, en dehors de la zone basse de la ville, frappaient des individus, qui y étaient employés ou qui y allaient souvent.

Pour ceux quí connaissent bien Ribeirão-Preto, exposée par ses conditions à une grande calamité, dans le cas où la *fièvre jaune* y apparaîtrait, les mesures sanitaires d'accord avec la nouvelle orientation parvinrent dès la phase initiale à la dominer et à la maintenir dans des limites bien satisfaisantes.

Il suffit de comparer cette épidémie à celle qui eut lieu en 1900 à Sorocaba, ville d'habitudes bien differentes, dont les habitants presque tous brésiliens, vivent dans d'autres conditions d'hygiène, dont la population égale celle de Ribeirão Preto, (13000 habitants à-peu-près) et où le service sanitaire se bornait à isoler les malades et à faire la desinfection, sans doute rigoureuse, des linges et des maisons infectés. La statisque du mou-

vement de l'épidémie est connue; il y eut des jours de 60 cas avérés et internés dans l'Isolement et même d'avantage.

Qu'expriment donc ces faits si positifs qui défient toute contestation? Qu'il est démontré que le facteur épidémique de la *fièvre jaune*, jusqu'alors résistant, par ce qu'il n'était pas attaqué directement, était le *moustique rayé*, ce que quelques faits particuliers mettent plus en évidence.

Voyons ces faits:

1.° Dans les fréquentes visites et les miticuleuses recherches faites sur le haut du Barracão, faubourg de la ville, nous n'avons trouvé que des larves du *Fatigans* et jamais nous n'avons vérifié l'existence du *Stegomyia*.

Nous y avons rencontré plusieurs cas de *fièvre jaune*, à l'état avancé et grave, d'individus italiens, qui avaient fui de la ville, dès qu'ils avaient ressenti les premières atteintes du mal et, jusqu'à la fin du mois de Mars, pas un seul cas de propagation n'y avait eu lieu. Les premiers cas ont été celui de Bataglia, malade du Dr. Cesar, celui de la femme de Calapan, malade du Dr. Floriano Leite, celui de Pascon, malade du Dr. Cesar, celui d'un portugais, soigné par le Dr. Oliveira Martins, et celui d'un italien, demeurant dans la maison en face de la villa de Mr. Mansuetto Buonacorsi et qui est mort sans assistance médicale. Tous ces cas ont été bien avérés et caractérisés; seul a échappé Pascon, qui a été soigné à l'hôpital.

A' coté du malade que j'ai vérifié dans la maison qui se trouve en face de la demeure du riche capitaliste Mr. Mansuetto Buonacorsi, en contact immédiat avec lui, qui était déjà à l'agonie au milieu de déjections de toute espèce, de vômissements noirs, du sang, de linges souillés, dans une promiscuité effrayante, il y avait un grand nombre d'enfants et d'autres individus italiens, qui selon mes conseils, n'ont pas voulu s'en aller et, cependant jusqu'à la fin du mois de Mars, aucune autre personne n'a été atteinte de la *fièvre jaune*,

Pendant plus d'un mois j'y suis retourné, en visite, en compagnie de Mr. le Dr. Carlos Meyer et il a été témoin de ce que tous les membres de la famille, jusqu'à cette date, se portaient parfaitement.

Nous avons recherché de nouveau, dans toute cette vaste zone, assez peuplée, l'existence de *moustiques rayés* et de larves et nous ne les avons pas rencontrés.

C'était exactement le contraire qui se passait dans la partie basse de ce faubourg du Barracão, où le *Stegomyia* était abondant.

Après la vérification et l'isolement d'un cas, après le nettoyage de la maison, ce qui d'ailleurs, vu les conditions des

habitations, ne nous autorisait nullement à garantir la destruction des moustiques, il était certain que 3, 4, 5, 10 ou 15 jours après, d'autres cas surviendraient, pour prouver à l'observateur impartiel que ces hôtes étaient le véhicule actif, de la maladie. Dans une brasserie établie dans cet endroit, à la rue Capitão Salomão, j'ai vérifié, après trois jours de maladie, le cas d'une domestique, qui n'était pas sortie de là. Il y avait huit jours qu'un cas fatal avait eu lieu dans la maison d'en face. Après tout le nettoyage des appartements de la brasserie, nettoyage qui n'a pas été complet, parce qu'ils n'étaient pas plafonnés, j'ai prévenu l'un des propriétaires que bientôt d'autres cas surviendraient. En effet, peu de temps après, un employé de la brasserie tomba malade et plus tard l'un des propriétaires et sa femme.

Ainsi, nous suivions, comme au moyen d'un fil, l'évolution de la *fièvre jaune*, transmise par l'agent vivant, que nous ne pouvions exterminer tout-à-fait, vu les cachettes où il pouvait se réfugier dans ces appartements, non plafonnés.

2.° En faisant la police sanitaire de la rue Alvares Cabral, Mr. le Dr. Pereira da Cunha, mon digne confrère à la commission, a trouvé au n. 22 une tonnellerie, tout-à-fait abandonnée. Effrayé, devant l'énorme quantité de barils et de tonneaux (plus de 400) contenant des eaux stagnantes, avec des essains de larves et de *moustiques rayés*, qui volaint par nuées, il est venu me chercher, pour que nous emmenions un personnel suffisant pour exterminer ce foyer de moustiques. Après un travail qui a duré plusieurs heures, nous avons fermé l'atelier.

Dans cette rue, il n'y avait eu jusqu'alors qu'un seul cas dans la maison d'en face, celui d'un malade qui s'était caché et qui était mort, sans traitement. C'était un pauvre italien qui demeurait dans une maison non plafonnée, et qui s'était moqué de la maladie, ainsi que de l'inspecteur sanitaire, jusqu'à l'heure de la mort. Quand il voyait celui-ci, il feignait d'être en bonne santé et sortait pour se promener. Au cinquième jour de la maladie, il était rentré la nuit et, quand la voisine alla le chercher, elle le trouva mort, avec le facies du vômissement amaryl.

Margré le travaux systématiques que nous nous sommes mis à faire dans ce quartier, pour en prévenir les événements, dès ce moment, rare était le jour où on ne transportait pas deux ou trois malades à l'hôpital; quelques uns étaient dans un état si grave qu'en trois jours, ils arrivaient au terme fatal, comme, par exemple, ce portugais nommé Almeida, qui demeurait dans la

maison, à côté du n. 22. La zone qui commençait là et qui jusqu'alors s'était conservée indemne, commença alors à fournir tous les jours des malades, tellement la maladie s'est étendue, portée par le tourbillon de moustiques.

3.° Le village de Sertãozinho est éloigné de Ribeirão-Preto, de trois à quatre lieues et, par um embranchement de la Mogyana on y arrive, à-peu-près en une heure de voyage.

C'est un bourg d'environ quatre cents maisons, dont les habitants sont, pour la plupart, des italiens. Il est traversé par un vaste marécage et par une rivière qui n'est pas encore canalisée.

Nous y sommes allé, par ordre du Dr. Emilio Ribas, qui se trouvait alors avec nous en train d'organiser tout le service, afin de donner des instructions et d'examiner l'existence de larves et de moustiques. Ayant parcouru tout le village, nous avons trouvé, y compris dans les puits profonds, des larves de moustiques, qui n'ont produit que le *Fatigans*.

Le village, par sa proximité de Ribeirão-Preto et par la fréquence des communications avec cette ville, était exposé à l'invasion de la *fièvre jaune*. La Chambre Municipale, son digne intendant, le pharmacien Aprigio de Araujo, en tête, a executé toutes les mesures conseillées.

Il y eut des cas de *fièvre jaune*, chez des individus, venus depuis peu de jours de Ribeirão-Preto; ces malades ont été transportés à l'hôpital de cette ville et quoiqu'ils ne fussent reconnus que le troisième ou le quatrième jour de la maladie, la *fièvre jaune* ne s'est pas propagée.

Plus tard, Mr. le Dr. Adolpho Lindenberg, très distingué collègue de la Commission, est allé a Sertãozinho pour objet de service et, ayant vu les travaux executés par l'intendant, il n'a pu trouver que très difficilement quelques larves, qui n'ont produit que le *Fatigans*.

Et, à côté de ces observations, nous pourrions vous en présenter d'inombrables, si, comme nous l'avons fait pour S. Simão et pour Ribeirão-Preto, nous passions en revue, en analysant les événements, S. José do Rio Pardo, Santa Rita de Passa Quatro, Taubaté e d'autres localités de l'Etat de S.t Paul, ravagées par la *flèvre jaune*.

Comme vous l'avez vu, ils parlent assez haut en faveur de la doctrine sur laquelle nous avons étayé nos travaux et que nous croyons être certainement le seul

élément de valeur, par rapport à la prophylaxie de la *fièvre jaune*.

Les résultats obtenus à S. Simão et à Ribeirão-Preto, ces derniers surtout, sont les arguments les plus convaincants que nous puissions présenter et la comparaison graphique de notre diagramme entre ces deux épidémies et celle de Sorocaba, antérieure à la divulgation de la doctrine de Finlay, nous porte à conclure, par le raisonnement, que les moyens de défense proposés par les contagionnistes n'ont aucune valeur, par rapport à l'extinction d'une épidémie de *fièvre jaune*, quelle qu'en soit la rigueur, hypothèse d'ailleurs réalisée complètement à Sorocaba et dans toutes les grandes épidémies de l'Etat.

Les exemples rapportés dans les observations, que nous vous avons présentées, ne sont pas, non plus, moins convaincants.

Nous voyons, par exemple, à S.t Paul, que, d'accord avec la prévision, née de la présence du *moustique rayé*, à Santa Ephigenia, les cas se reproduisent, tandis qu'ils restent limités à Bom Retiro, à Bexiga, à Luz et au Sul da Sé, endroits reconnus comme n'étant pas *l'habitat* habituel de ce *Culex*.

Nous avons la gare de Chanaan, Cravinhos et la ferme de Santo Antonio où, à la suite des premiers qui furent importés, surviennent d'autres cas, tandis qu'au village de Bomfim, au quartier du Taboão, à Sertãosinho et à Franca, localités dont les conditions hygiéniques étaient d'ailleurs les mêmes que celles des endroits où l'épidémie avait sévi, il n'y a pas eu d'épidémie et pas même un seul cas autochtone, fait qui coincidait avec l'absence complète du *Stegomyia*.

Dans toutes ces localités, il y eut des cas de *fièvre jaune* importés et qui ne furent reconnus que dans la phase avancée de la maladie, époque où la contagion serait inévitable, surtout si l'on fait attention à ce qu'on ne prît aucune précaution à l'égard des *dejecta* de ces malades.

De même que ces évenéments qui se sont déroulés sur de vastes étendues, beaucoup d'autres, que nous avons

déjà cités et dont la réproduction nous parait inutile, peuvent parfaitement être énumérés.

Est-il possible, après une analyse faite sans passion de tous ces éléments fournis par l'observation, et celle-ci d'autant plus méticuleuse, que c'était la première fois qu'on déployait pareil drapeau de combat, est-il possible de rester attaché aux anciens principes en mettant de côté ce qui parait être la clef définite, pour la parfaite résolution de notre *delenda Carthago ?*

Nous avons la certitude que votre conviction sera de même que la nôtre.

Nous avons vu ce qui se passe à Santos et comme là, l'un des arguments qui, plus d'une fois a été invoqué pour combattre la transmission de la *fièvre jaune* par le *Stegomyia*, est la non répétition des épidémies à Campinas, après la réforme des habitations malsaines et les autres mesures mises em pratique avant l'orientation sanitaire qui nous a été donnée par les nouvelles études.

Pour ceux qui jugent à la légère les travaux executés à Campinas, l'objection peut sembler de quelque valeur, comme moyen de combattre la doctrine de Finlay, mais, pour que cette manière de voir pût avoir quelque fondement, il faudrait que les travaux exécutés à Campinas depuis 1896 par le directeur actuel de cette administration et ensuite par les Drs. Theodoro Bayma et Octavio Machado, n'eussent point eu une grande influence sur la diminution des moustiques.

S'il est vrai que ces mesures ne visaient point directement le véritable ennemi à cause de la théorie alors courante, il n'est pas moins vrai qu'elles furent efficaces et concoururent, sinon à leur extermination complète, du moins, à leur sensible diminution.

En effet, personne ne pourra nier que les mesures qui suivent n'aient pas abouti aux résultats, que nous avons désignés :

a) rectification du ruisseau Anhumas, qui côtoie la ville, sur un lit de pierres, et drainage complet de ses bords, moyens par lesquels on est parvenu à faire disparaître un grand nombre de marécages qu'il formait ;

b) obstructiou de quelques puits qui existaient encore, lorsque ces travaux ont été commencés;

c) réforme des habitations malsaines, dans le but de leur donner de la lumiére et de l'aération directe, conditions défavorables aux asyles aux moustiques;

d) drainage superficiel des enclos et écoulement rapide des eaux suivis de la pose de grilles d'égouts ;

e) enfin, défense d'employer des baquets pour le lavage du linge et injonction systématique de faire construire pour cet usage des bassins de ciment, déversant directement les eaux dans les égouts, afin d'en rendre l'écoulement aussi rapide que complet.

Si nous tenons compte que les maisons et les habitations collectives de Campinas s'élèvent à 6.000, nous pouvons, sans exageration, calculer que rien que l'execution de cette dernière mesure a fait disparaître um nombre égal de viviers á moustiques.

Et ceux qui connaissent les habitudes du *Stegomyia* savent bien que l'eau savonneuse est un des milieux propres á son développement et n'ignorent pas qu'au plus petit mouvement, les larves se réunissent au fond du récipient oú elles sont et oú elles trouvent dans la petite nappe d'eau qui reste à la suite d'un écoulement défectueux, les conditions nécessaires à leur croissance. (*)

Indirectement nous prêtions avec cet argument un autre appui à la doctrine que nous défendons aujourd'hui. Les anciennes méthodes de désinfection et d'isolement n'ont rien produit á Campinas, aussi bien qu'à Santos, et on ne peut leur attacher aucune valeur. Les bonnes conditions de salubrité de ces deux villes datent du jour où les mesures, tendant à exterminer les moustiques, ont commencé à produire leurs effets.

Dans tout l'Etat on a constaté dans les premiers mois de l'année courante un accroissement sensible de la quantité de *Stegomiæ fasciatæ*.

Si maintenant nous voulons exprimer par des conclusions, dans une syntèse finale, les résultats de ce travail,

---

(*) L'écoulement complet est une condition nécessaire à la conservation des baquets dont les douves s'entrouven, dès qu'elles sèchent.

nous serons forcé de tirer des premisses établies les conclusions suivantes :

I

Le *Stegomyia fasciata* est, sans contredit, le transmisseur le plus important—le seul prouvé—de la *fièvre jaune*.

I

Les conditions sanitaires actuelles de trois de nos villes les plus importantes—Santos, Campinas et Sorocaba—sont intimement liées aux mesures qui ont produit la quasi extermination du *Culex teniatus*, qui y existait, en grande quantité, avant l'application de ces mesures.

III

On n'observe pas d'épidémie de *fièvre jaune* là où ce transmisseur n'existe pas.

IV

Les épidémies de *fièvre jaune* sont le produit, non seulement de la présence de ce transmisseur, mais encore de sa quantité relative.

V

Tout porte à croire, non seulement que les résultats obtenus dans les rares villes dernièrement atteintes sont intimement liès aux efforts tendant à exterminer le *Culex*, mais encore que, dans beaucoup d'autres, il n'y a pas eu d'épidémie de *fièvre jaune*, à cause des mesures qui y ont été prises et qui ont empêché la réproduction d'une épidémie générale, ou du moins d'une extension aussi grande que celle qui a eu lieu em 1889.

VI

Le pronostic épidémique sera des plus défavorables si, das une localité dont les habitations sont dépourvues de conditions propres à l'extermination des moustiques vient encore s'ajouter le manque de mesures par rapport aux

premiers cas, quand il y a une grande quantité de *Stegomyia* et une température ambiente compatible avec l'activité de ces insectes.

VII

La vigilance sanitaire dans les îlots de maisons, où le calfeutrage pour l'extermination des moustiques est impossible, et où des malades atteints de *fièvre jaune* auront séjourné, sans avoir été défendus, contre la piqûre de ces diptères, devra être d'au moins deux mois, vu la possibilité de la transmission de la maladie par un *Stegomyia* ayant piqué un malade atteint de *fièvre jaune* 57 jours auparavant.

VIII

Les conditions météorologiques favorisent le développement d'une épidémie de la *fièvre jaune* par leur action directe, non seulement sur la prolifération des moustiques, mais encore sur la réproduction de l'organisme pathogène dans le corps de l'insecte infecté.

IX

La saison froide, tout en réduisant l'activité du *Stegomyia,* sans toutefois interrompre complètement ses fonctions de transmisseur, ne contre-indique pas la continuation de mesures contre le moustique, ces mesures ayant pour but d'éviter une nouvelle épidémie dans la saison des chaleurs.

X

En somme, nous croyons que les bases d'une bonne prophylaxie de la fièvre jaune sont :

a) *destruction des moustiques et des conditions qui permettent leur développement* ;

b) *notification et défense de tout malade, même suspect, le plus vite possible ;*

c) *mesures ayant pour but d'abriter, contre le Stegomyia, toutes les personnes, douées de réceptivité morbide.*

Saint Paul, le 24 Juin de 1905.

Le directeur,

Dr. E. M. Ribas.

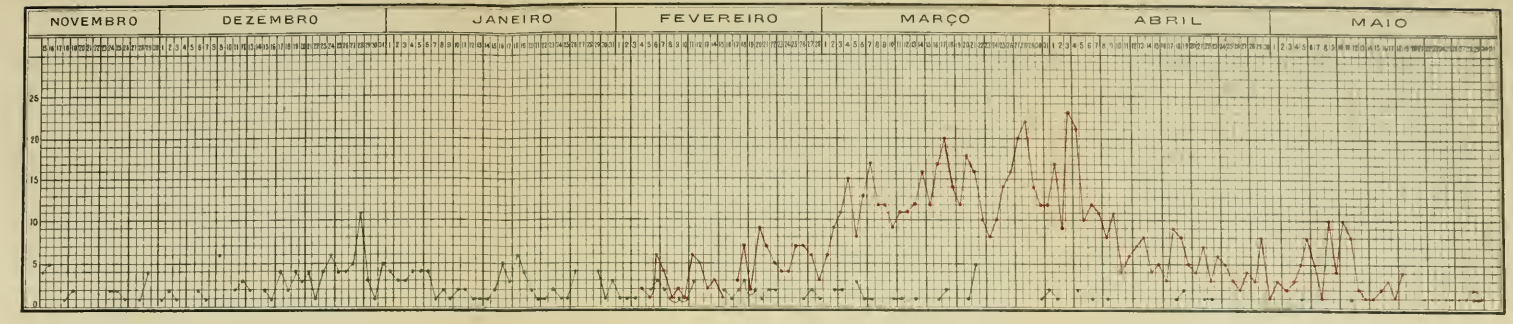
ERRATA

Page	*Ligne*				
39	32	*lire:*	Journée du 16	*au lieu de*	Journée du 10.
40	27	»	santé.	» » »	sainté.
41	17	»	39.°6.	» » »	38.°2.
41	34	»	gencivale.	» » »	gingivale.
43	33	»	38°.9	» » »	38.°2.
44	11	»	37°.4	» » »	30.°4.
44	20	»	cette observation quant à la période de l'incubation de la maladie . . .	» » »	cette observation de la maladie.
49	16	»	Antonio Rodrigues Farīna	» » »	Antonio Rodrigues Fauna.
49	30	»	Siniscalchi Giovanni.	» » »	Simicalchi Giovanni.
50	12	»	fine toile métallique.	» » »	fine étoile métallique.
51	22	»	Siniscalchi Giovanni.	» » »	Simicalchi Giovanni.
52	4	»	fièvre jaune.	» » »	fièvre Janue.
52	24	»	Journée du 1.er Mai.	» » »	Journée du 1.er Mars
83	28	»	Mars.	» » »	Mai.
121	8	»	*Culex tœniatus*	» » »	*Culex teniatus.*

Outre ces principales fautes, d'autres de moindre valeur ont échappé à la correction, mais le lecteur les corrigera facilement.

Diagramma comparativo das epidemias de Ribeirão Preto e S. Simão.

Ribeirão Preto, de 4 de Fevereiro a 31 de Maio de 1903. — S. Simão, de 15 de Novembro de 1902 a 31 de Maio de 1903.



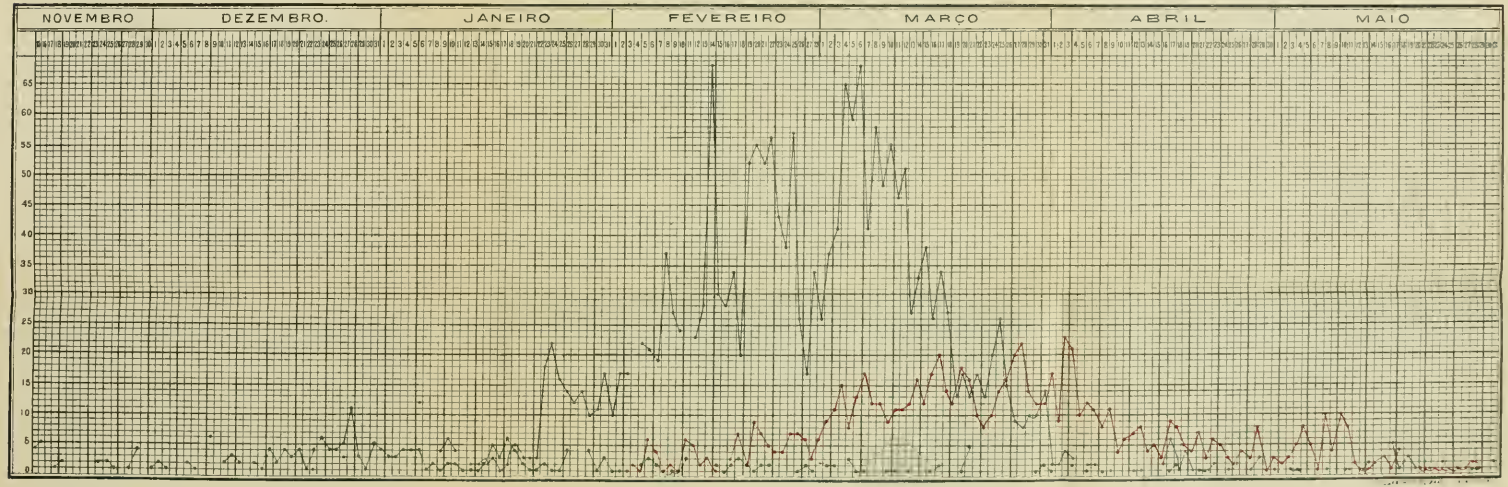
Nota explicativa:

— Ribeirão Preto, exclusive 17 casos anteriores à abertura do Hospital de Isolamento, a 4 de Fevereiro.

— S. Simão, exclusive 25 casos anteriores á chegada da Commissão Sanitaria, a 24 de Julho, e mais 8 casos com grandes intervallos.

Diagramma comparativo das epidemias de Sorocaba, Ribeirão Preto e S. Simão.

Sorocaba, de 23 de Dezembro de 1899 a 31 de Maio de 1900. — Ribeirão Preto, de 4 de Fevereiro a 31 de Maio de 1903. — S. Simão, de 15 de Novembro de 1902 a 31 de Maio de 1903.



Nota explicativa:

— Sorocaba, afóra os casos não notificados, antes de 9 de Janeiro.

— Ribeirão Preto, afóra 17 casos anteriores a 4 de Fevereiro, data da abertura do Hospital.

— S. Simão, afóra 25 casos anteriores á chegada da Commissão, em 24 de Julho, e mais 8 posteriores com grandes intervallos.